# SPECIALIZED
# BISIKLET
# KULLANIM
# KILAVUZU

# Bisiklet Kullanım Kılavuzu

9. Baskı, 2007

*Bu kılavuz EN Standardları 14764, 14765, 14766 ve 14781'e göre hazırlanmıştır.*

## ÖNEMLİ:

Bu kılavuz, önemli güvenlik, kullanım ve servis bilgileri içermektedir.Yeni bisikletinizi sürmeye başlamadan önce lütfen okuyunuz ve referans olarak saklayınız.

Süspansiyon, pedal gibi ekipmanlar ya da kask veya ışık gibi aksesuarların ilave güvenlik, kullanım ve servis bilgileri de ayrıca tedarik edilebilir. Satıcınızın size bisikletiniz veya aksesuarlarınız için gereken tüm üretici broşürlerini verdiğinden emin olunuz. Bu kullanım kılavuzu ile ekipman malzeme üreticisinin kılavuzu arasında bir çatışma olması durumunda ise her zaman ekipman üreticisinin talimatlarını takip ediniz.

Eğer bir sorunuz veya anlamadığınız bir yer varsa , kendi güvenliğinizin sorumluluğunu alın ve bisikleti satın aldığınız yetkili satıcı veya üreticiye danışın.

**NOT:**

**Bu kılavuz kapsamlı kullanım, servis, tamir veya montaj kılavuzu olma amacında değildir. Lütfen tüm servis, tamir ve montaj işlemleri için satıcınızla görüşünüz. Satıcı size bisiklet kullanımı, onarımı ya da montajı konusunda kurs, bakım yeri veya kitaplar önerebilir**

# Giriş

Tebrikler! Dünyanın en iyi bisiklet ürünlerinden birini aldınız. Her sürüşte maksimum sürüş randımanı alabilmeniz için,  ilerleyen sayfalar size yeni bisikletinizin doğru kullanım, ayar, kurulum ve servisiyle ilgili bilgi sağlayacaktır.

Bisikletinizi kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu okumanız ve anlamanız Specialized bisikletinizden maksimum randıman sağlamanız için gereklidir.

Ciddi incinmeleri önlemek için lütfen bu kılavuzda bulunan güvenlik bilgileri ve önlemlerini özellikle dikkate alınız.

Eğer bu kullanım kılavuzunda açıklanmamış herhangi bir konuyla karşılaşırsanız lütfen en yakın yetkili Specialized satıcısıyla kontakt kurunuz. Birinci kaynağınız olarak, Specialized satıcınız sorularınıza cevap verebilir, gerekli bakımı sağlar, sürüşünüzü tamamlayacak en iyi gereç ve donanımları tavsiye eder ve bisikleti tamamiyle size özel hale getirir. (Sadece BG FIT-sertifikalı satıcılar).

Onaylı Specialized Satıcılarının listesi www.specialized.com' da online olarak mevcuttur.

Specialized aldığınız için teşekkürler! Sizin seçtiğiniz marka olmaktan gurur duyduk.

İyi Sürüşler!

# İçerik

GENEL UYARI p. 1
Ailelere özel not p. 2

1. Başlangıç
   A. Bisiklet seçimi p. 3
   B. Önce güvenlik p. 3
   C. Mekanik güvenlik kontrolü p. 4
   D. İlk sürüş p. 5
2. Güvenlik
   A. Temel güvenlik önlemleri p. 6
   B. Sürüş güvenliği p. 7
   C. Off-Road sürüş güvenlik önlemleri p. 8
   D. Islak havalarda sürüş p. 8
   E. Gece sürüşü p. 9
   F. Ekstrem, akrobatik veya yarış sürüşü p. 10
   G. Ekipmanları değiştirme veya aksesuar ekleme p. 11
3. Bisiklet Ayarları
   A. Sele yüksekliği p. 12
   B. Sele pozisyonu p. 12
   C. Gidon boyu ve açısı p. 14
   D. Kontrol pozisyon ayarları p. 16
   E. Fren kavrayışı p. 16
4. Teknik
   A. Tekerlekler p. 16
   1. İkincil muhafaza sistemleri p. 18
   2. Mandal sistemli tekerlekler p. 18
   3. Tekerlekleri sökme ve takma p. 19
   B. Sele borusu mandal kıskacı p. 22
   C. Frenler p. 22
   D. Vitesler p. 25
   E. Pedallar p. 27
   F. Süspansiyon p. 29
   G. Lastikler ve şambriyeller p. 29
5. Servis
   A. Servis Aralıkları p. 32
   B. Bisikletiniz darbeye maruz kalırsa p. 33

Ek A: Kullanım Amacı p. 34
Ek B: Bisikletinizin ve ekipmanlarının ömrü p. 41
Ek C: Kontrapedal Frenler p. 48
Ek D: Bileşenler tork özellikleri p. 49

Uluslararası bayi ve distribütörler p. 52

# GENEL UYARI:

Her spor gibi, bisiklet sporunda da incinme ve hasar görme riski vardır. Bisiklet kullanmayı seçerek bu riskin sorumluluğunu üstleniyorsunuz. Bu yüzden güvenli ve sorumlu sürüşün, doğru bakım ve kullanımın kurallarını bilip uygulamalısınız. Bisikletinizin doğru kullanım ve bakımı, zarar görme riskini azaltır.

Bu kılavuz, sürüş güvenlik önlemlerine uymama ve bisiklet doğru bakım kurallarına uymama halinde ortaya çıkabilecek durumları kapsayan birçok “UYARI” ve “Dikkat” bilgisi içermektedir.

- Güvenlik alarmı sembolü ⚠ ve **UYARI** kelimesinin birlikte kullanıldığı bölümler, eğer uyulmazsa ve/veya önlenmez ise, ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilecek potansiyel riskli durumları işaret eder.

- Güvenlik alarmı sembolü ⚠ ve **DİKKAT** kelimesinin birlikte kullanıldığı bölümler, eğer uyulmaz ve/veya önlenmez ise, küçük ya da orta dereceli yaralanmalarla sonuçlanabilecek potansiyel riskli durumları işaret eder ya da sadece güvenli olmayan uygulamalara karşı bir UYARI olabilir.

- **DİKKAT** kelimesi güvenlik alarmı sembolüyle birlikte kullanılmadığında bu, eğer önlenmezse, bisiklete ciddi zarar verebilir ya da garantinizi geçersiz kılabilir anlamına gelir.

UYARI ve DİKKAT maddelerinin birçoğu “kontrolünüzü kaybedip düşebilirsiniz” demekir. Her düşüş ciddi bir yaralanma ve hatta ölümle sonuçlanabileceğinden, her seferinde ortaya çıkabilecek yaralanma ve ölüm ihtimalini tekrar etmeyeceğiz.

Sürüş esnasında ortaya çıkabilecek her koşulu ve durumu tahmin etmek mümkün olmadığından, bu kullanım kılavuzu her koşulda güvenli bisiklet kullanımı hakkında açıklama yapmamaktadır. Her bisikletin kullanıma bağlı olarak ortaya çıkabilecek, önceden tahmin edilemez ve önlenemez riskleri vardır. Bunlar sürücünün sorumluluğundadır.

# Ailelere özel not:

*Ebeveyn veya gözetmen olarak, çocuğunuzun faaliyetlerinden ve güvenliğinden siz sorumlusunuz. Bisikletin çocuğa tam olarak uygun olduğundan, sağlam ve güvenli durumda olduğundan; sizin ve çocuğunuzun bisikleti güvenli şekilde kullanma şartlarını öğrenip, tam olarak anladığınızdan, sadece uygulanabilir yerel motorlu taşıt, bisiklet ve trafik kurallarını değil, aynı zamanda sorumluluk sahibi ve güvenli bisiklet sürüşünün genel geçer kurallarını anladığınızdan emin olunuz. Ebeveyn olarak, çocuğunuzun bisikleti sürmesine izin vermeden önce bu kılavuzu okumalı, çocuğunuzla bisikletin fonksiyonları ve işleme prosedürünü incelemeli, birlikte UYARIların üzerinden geçmelisiniz.*

⚠ **UYARI: Çocuğunuzun sürüş esnasında daima kalitesi onaylı bir kask giydiğinden emin olunuz. Fakat aynı zamanda çocuğunuzun bisiklet kaskının sadece bisiklet sürerken kullanılması gerektiğini ve sürüş haricinde oyun oynarken çıkarılması gerektiğini de anlamasını sağlayınız. Kask, çocuk parklarında, park oyun araçlarında, ağaçlara tırmanırken ya da bisiklete binilmeyen herhangi bir zamanda kullanılmamalıdır. Bu UYARIyı takip etmemeniz incinme, ciddi sakatlanma veya ölümle sonuçlanabilir.**

# 1. Başlangıç

NOT: İlk sürüşünüzden önce bu kullanım kılavuzunu okumanızı şiddetle öneriyoruz. En azından okuyup bu bölümdeki her noktayı anladığınızdan emin olunuz ve tam olarak anlamadığınız bir konu olursa ilgili bölümlere göz atınız. Lütfen bu kılavuzda tarif edilen her özelliğin her bisiklette bulunmadığını unutmayınız. Bisiklet satıcınızdan size bisikletinizin özelliklerini belirtmesini isteyiniz.

## A. Bisiklet Ayarları

Bisikletiniz vücudunuza uygun ölçüde mi? Kontrol etmek için bkz.. Bölüm 3.A. Eğer bisikletiniz sizin için çok büyük veya çok küçükse kontrolünüzü kaybedip düşebilirsiniz. Eğer bisikletiniz doğru ölçüde değilse kullanmadan önce satıcınızdan onu değiştirmesini isteyiniz.

2. Sele doğru yükseklikte mi? Kontrol etmek için bkz.. Bölüm 3.B. Eğer sele boyunu ayarlayacaksanız Bölüm 3.B.'deki "Sele Borusu Minimum Yükseklikleri" talimatlarını takip ediniz.
3. Sele ve sele borusu güvenli şekilde sıkıştırıldı mı? Doğru şekilde sıkılmış sele hiçbir yöne hareket etmemelidir. Bkz.. Bölüm 3.B.
4. Gidon boğazı ve gidon sizin için doğru yükseklikte mi? Eğer değilse, bkz.. Bölüm 3.C.
5. Frenleri rahatça çalıştırabiliyor musunuz? Eğer yapamıyorsanız, açı ve kavrayışı ayarlayabilirsiniz. Bkz.. Bölüm 3.D. ve 3.E.
6. Bisikletinizi nasıl kullanacağınızı tam olarak anladınız mı? Eğer anlamadıysanız, ilk sürüşünüzden önce satıcınızın bisikletinizin anlamadığınız her türlü fonksiyon ve özelliğini açıklamasını sağlayın.

## B. Önce Güvenlik

1. Bisiklet sürüşünüz esnasında daima kalitesi onaylı bir kask kullanınız ve kask üreticisinin kullanım ve bakım talimatlarına uyunuz.
2. Gerekli olan ve önerilen diğer tüm güvenlik malzemelerine sahip misiniz? Bkz.. Bölüm 2. Kullanacağınız sürüş parkurundaki kuralları öğrenmek, bilmek ve uymak sizin sorumluluğunuzdur.
3. Ön ve arka tekerlekleri doğru şekilde nasıl emniyete alacağınızı biliyor musunuz? Emin olmak için Bölüm 4.A.1'yı kontrol ediniz. Doğru şekilde sağlamlaştırılmamış tekerlekle sürüş yapmak tekerleğin sallanmasına veya bisikletin gövdesinden ayrılmasına yol açabilir.Bu da yaralanmalara veya ölüme sabebiyet verebilir.
4. Eğer bisikletinizin ayak klipsli ve bantlı pedalları veya klipssiz pedalları varsa, nasıl kullanıldıklarını bildiğinizden emin olunuz. (Bkz.. Bölüm 4.E). Bu pedallar özel teknik ve beceri gerektirirler. Kullanım, ayarlama ve bakım için pedal üreticisinin talimatlarını takip ediniz.
5. Ayağınız ön lastiğe çarpıyor mu? Küçük kadrolu bisikletlerde ayak ucunuz veya pedal klipsi, pedal ileri itildiğinde ve tekerlek döndüğünde ön tekerlekle temas edebilir. Bu durumu anlamak için Bölüm 4.E.'yi okuyunuz.
6. Bisikletinizin süspansiyonu var mı? Eğer varsa Bölüm 4.F'yi inceleyiniz. Süspansiyon bisikletin performans şeklini değiştirebilir. Kullanım, ayarlama ve bakım için süspansiyon üreticisinin talimatlarına uyunuz.

## C. Mekanik Güvenlik Kontrolü

Bisikletinizin mekanik durumunu her sürüşten önce düzenli olarak kontrol ediniz.

□ **Somunlar, cıvatalar, vidalar ve diğer bağlayıcılar:** Üreticiler değişik materyallerden üretilen, çok farklı ebatlarda ve biçimlerde bağlayıcılar kullandıklarından ve bunlar modele ve ekipmana göre farklılık gösterdiklerinden bu materyallar hakkında doğru sıkıştırılma kuvveti genellenemez. Bisikletinizdeki birçok bağlayıcının doğru şekilde sıkıştırıldığından emin olmak için bu kılavuzda Ek D'de bulunan Bağlayıcı Sıkıştırma Özellikleri'ne veya soruyla ilgili ekipmanin üreticisinin kılavuzuna bakınız.

Bir bağlayıcıyı doğru şekilde sıkıştırmak için kalibreli bir sıkıştırma anahtarı gerekir. Profesyonel bir bisiklet teknikeri bisikletinizdeki tüm bağlantı elemanlarını sıkıştırma anahtarıyla sıkmalıdır. Eğer bisikletiniz üzerinde kendiniz çalışmayı seçerseniz, mutlaka sıkıştırma anahtarı kullanmalı ve ekipmanin üreticisi veya satıcınız tarafından belirtilmiş talimatlara uymalısınız. Eğer evde veya arazide bir ayarlama yapmaya ihtiyaç duyarsanız bakım bölümünü uygulamanız ve üzerinde çalıştığınız bağlantı elemanlarını en kısa sürede satıcınıza göstermeniz konusunda ısrarcıyız.

**UYARI: Bisikletinizdeki bağlantı elemanları için doğru sıkıştırma gücü önemlidir – somunlar, cıvatalar, vidalar – Çok az kuvvet uygulanırsa bağlantı elemanı sağlam tutuş sağlamayacaktır. Çok fazla güç uygulandığı taktirde ise bağlantı elemanı yuvasını genişletecektir, deforme edecektir ya da kıracaktır. Her şekilde hatalı sıkıştırma ekipmanın başarısızlığına, bu da kontrolünüzü kaybedip düşmenize sebep olabilir.**

□ Hiçbir şeyin gevşek olmadığından emin olunuz. Ön tekerleği yerden iki-üç inç kaldırın ve yere sekmesine izin verin. Ses çıkaran, gevşek görünen birşey var mı? Tüm bisikleti bakarak ve dokunarak denetleyiniz. Herhangi bir gevşek ekipman ya da aksesuar var mı? Eğer varsa onları güvenli hale getiriniz . Eğer emin değilseniz tecrübeli birinden kontrol etmesini isteyiniz.

□ **Lastikler ve Tekerlekler:** Lastiklerin doğru şekilde şişirildiğinden emin olunuz. (Bkz.. Bölüm 4.G.1). Bir elinizi selenin üstüne koyup, diğerini gidon ve selenin arasına koyun. Ardından bir taraftan lastik sapmasına bakarken ağırlığınızı bisikletin üzerine verin. Lastikler doğru olarak şişirildiğinde nasıl göründüğünü biliyorsunuz. Bunu gördüğünüzle kıyaslayın, eğer ayar gerekliyse ayarlayın.

□ Lastikler iyi durumda mı? Tekerlekleri yavaşça çevirin ve yiv ile lastik yanağında kesik var mı diye kontrol edin. Hasar görmüş lastikleri sürüş öncesinde değiştirin.

□ Tekerlekler uygun mu? Tekerlekleri yavaşça çevirin ve fren açıklığını ve tekerleklerin gevşek olup olmadığını kontrol edin. Eğer tekerlek iki yana hafifçe bile olsa sallanıyorsa veya sürtünüyorsa veya fren yastıklarına çarpıyorsa, bisikletinizi kaliteli bir bisiklet tamircisine götürüp tekerleğinizi düzelttirin.

**DİKKAT: Jantlar, "V" frenlerin verimli çalışabilmesi için düzgün olmalıdır. Jantlara doğru şekli vermek özel aletler ve tecrübe de gerektiren bir yetenektir. Bilginiz, tecrübeniz ve işi doğru olarak yapmanızı sağlayacak aletleriniz olana dek jant ayarı yapmaya kalkışmayınız.**

□ Bisiklet jantları sağlam ve hasarsız mı? (Eğer V frenleriniz varsa, fren yüzeyi boyunca bakılmalı) Emin olmak için tekerlek jantından hiçbir jant aşınma gösterge izinin görünmediğini kontrol ediniz.

**UYARI: Bisiklet jantları zaman içerisinde aşınır. Satıcınızdan jantlarınız hakkında bilgi alınız. Bazı tekerlek jantlarında göstergeler bulunur. Tekerlek jantının yanında bulunan bu görünür göstergeler tekerlek jantının maksimum kullanım ömrüne ulaştığını işaret eder. Kullanım süresini doldurmuş jantlarla bisiklet sürmek, lastik yer tutuşunun başarısız olmasına; bu da kontrolünüzü kaybedip düşmenize yol açabilir.**

☐ **Frenler:** Frenleri kontrol edin. (Bkz.. Bölüm 4.C). Fren kollarını sıkınız. Balatalar kapandı mı? Tüm kabloları yerinde ve doğru şekilde takılı mı? Eğer V frenleriniz varsa, fren pabuçları tekerlek jant yanaklarına doğru şekilde ve orantılı olarak değiyor mu? Fren kolları yarım santimden itibaren etkili oluyor mu? Fren kolları gidona değmeden tam fren gücü alabiliyor musunuz? Eğer yapamıyorsanız, frenlerinizin ayara ihtiyacı vardır. Frenlerinizi profesyonel bir bisiklet tamircisi ayarlamadan bisikletinizi kullanmayın.

☐ **Tekerlek muhafaza sistemi:** Ön ve arka tekerleklerin bağlantılarının güvenilir olduğundan emin olunuz. Bkz.. Bölüm 4.A.

☐ **Sele borusu:** Eğer sele borunuzun kolay yükseklik ayarı için mandallı sistem ise, mandalın doğru takılı olduğunu ve kilitli pozisyonda olduğunu kontrol ediniz. Bkz.. Bölüm 4.B.

☐ **Gidon ve sele hizası:** Sele ve gidon boğazının bisikletin merkez çizgisine paralel olduğundan ve yeterince sıkıştırılmış olduğundan yani sürüş esnasında sağa sola dönerek hizanın bozulmayacağından emin olunuz. Bkz.. Bölüm 3.B ve 3.C.

☐ **Elcikler:** Elciklerin güvenli ve iyi durumda olduğundan emin olunuz. Eğer değillerse satıcınızdan bunları değiştirmesini talep edin. Elcik ve varsa boynuzların takılı olduğundan emin olun. Eğer takılı değillerse, satıcınızın sürüşten önce onları takmasını isteyiniz. Eğer elciklerde boynuz varsa sıkıca takılmış olduklarından ve böylece sürüş sırasında sağa sola dönmeyeceklerinden emin olunuz.

**UYARI: Gevşek veya hasarlı elcikler veya boynuzlar kontrolünüzü kaybetmenize ve düşmenize sebep olabilir. Yerine iyi oturtulmamış elcik ve bar-end'ler küçük kesiklere veya incinmelere ve kazalara sebep olabilir.**

**ÇOK ÖNEMLİ GÜVENLİK NOTU:**
**Lütfen aynı şekilde bisikletiniz ve ekipmanlarının ömrü ile ilgili Sayfa 41'taki Ek B'yi de okuyunu**

## D. İlk Sürüş

Kaskınızı takıp yeni bisikletiniz ile ilk alışma sürşünüzü yapacağınızda, başka araçlardan, bisikletçilerden, engellerden ve diğer tehlikelerden uzak, kontrollü bir çevre seçtiğinizden emin olun. Yeni bisikletinizin özelliklerine ve performansına alışmak için deneme sürüşü yapınız.

Bisikletin frenlerine kendinizi alştırın. (Bkz.. Bölüm 4.C). Frenleri yavaş süratte test edin. Ağırlığınızı geriye verin ve hafifçe arka freni sıkın. Ön frenin ani veya aşırı sıkılması sürücüyü gidondan ileri doğru fırlatabilir. Frenleri çok sert sıkmak tekerleğinizi kilitleyebilir, bu da kontrolünüzü kaybedip düşmenize sebep olabilir. Patinaj, tekerlek kilitlendiğinde ne olacağına dair iyi bir örnektir.

Eğer bisikletinizin kilitli veya klitsiz pedalları varsa, pedalları takıp çıkarma alıştırması yapınız. Bkz.. Paragraf B.4 yukarıda ve Bölüm 4.E.4.

Eğer bisikletinizin süspansiyonu varsa, süspansiyonun fren uygulamasına ve sürücü ağırlık değişikliklerine nasıl cevap verdiğini özümseyiniz. Bkz.. Paragraf B.6 yukarıda ve Bölüm 4.F.

Vites değiştirme alıştırmaları yapınız (Bkz.. Bölüm 4.D). Vites değiştiriciyi asla pedalı geriye çevirerek hareket ettirmemeniz gerektiğini, ayı zamanda geri pedal çevirdikten hemen sonra da vites değiştirici kullanmamanız gerektiğini unutmayınız. Bu zinciri sıkıştırabilir ve bisiklete ciddi hasar verebilir.

Bisikletin işleyişini, tepkisini; ve rahatlığını kontrol ediniz.

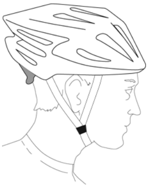
Eğer sorularınız varsa, veya bisikletin olması gerektiği gibi olmadığını hissediyorsanız bir daha sürüş yapmadan satıcınıza danışınız.

# 2. Güvenlik

## A. Temel Güvenlik

⚠ **UYARI: Sürüş yaptığınız alanda özel güvenlik önlemlerine ihtiyaç olabilir. Sürüş yaptığınız bölgenin kurallarına ve diğer tüm kurallara uymak, alışmak – bisikletiniz ve sizin için gerekli doğru donanımı kullanmak da buna dahil - sizin sorumluluğunuzdadır.**

**Tüm yerel bisiklet kuralları ve düzenlemelerini gözden geçiriniz. Bisiklet ışıklandırması, bisiklet ehliyeti, kaldırımlarda sürüş, bisiklet patika ve yollarının kullanımı ile ilgili düzenlemeler, kask kuralları, çocuk taşıma kuralları, özel bisiklet trafik kurallarını inceleyiniz. Bu kuralları bilip uygulamak sizin sorumluluğunuzdadır.**



1. Daima yüksek standartlara ve yeni güvenlik sertifika kurallarına sahip, sürüş stilinize uygun bisiklet kaskı kullanınız.
Uyum,kullanım ve bakım konusunda her zaman kask üreticisinin talimatlarını takipediniz.
En ciddi bisiklet yaralanmaları, sürücünün kask taksa engellemiş olabileceği baş zedelenmeleridir.

⚠ **UYARI: Sürüş esnasında kask takmamak ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilir.**

2. Bisiklete binmeden önce daima Mekanik Güvenlik Kontrolü'nü yapınız. (Bölüm 1.C).

3. Bisikletinizin kontrolüne alışın: frenler (Bölüm 4.C.); pedallar (Bölüm 4.E.); shifting (Bölüm 4.D.).

4. Vücudunuzu ve malzemelerinizi ayna koldan, dönmekte olan zincirden ve hareket halindeki tekerleklerden uzak tutunuz.

5. Her zaman giyin:

• Ayağınızda kalacak ve pedalları kavrayacak ayakkabılar. Ayakkabı bağlarınızın bisikletin hareketli parçaları arasına girmeyeceğinden emin olunuz ve asla çıplak ayakla ya da sandaletlerle bisiklet sürmeyiniz.

• Görünür, açık renkli kıyafetler giyiniz. Bisiklete veya yol kenarlarındaki herhangi birşeye takılmaması için çok bol kıyafetlerden kaçınınız.

• Koruyucu gözlükler, havadan gelen kir, toz ve böceklere karşı korunmak için — güneş parlakken daha kırmızımsı, parlak değilken duru bir görüş sağlayabilen cins.

6. Bisikletinizle zıplamayın/atlamayın. Bisikleti zıplatmak, özellikle bir BMX veya dağ bisikletini, eğlenceli olabilir ama bu bisiklete ve ekipmanlara çok büyük ve tahmin edilemeyecek bir gerginlik verebilir. Bisikletlerini zıplatma konusunda ısrarlı olan sürücüler, bisikletlerini ve kendilerini ciddi hasarlar görme konusunda riske atarlar. Bisikletinizle atlama/zıplama girişiminde bulunmadan önce akrobasi sürüşü yapın veya yarışın. Bölüm 2.F'yi okuyup anlayın.

7. Bisikletinizi duruma uygun süratte sürünüz. Daha fazla sürat, daha fazla risk demektir.

## B. İlk Sürüş

1. Tüm yol kurallarına, ve yerel trafik kurallarına uyunuz.

2. Yolu veya patikayı başkalarıyla paylaşıyorsunuz. — sürücüler, yayalar ve diğer bisikletçiler. Onların haklarına da saygı gösterin.

3. Kendinizi savunacak şekilde bisiklet sürün. Her zaman diğerlerinin sizi görmeyebileceğini farzedin.

4. Önünüze bakıp şunlardan kaçınmaya hazır olun:

• Yavaşlayan veya dönen araçlar, önünüzde yola veya şeridinize girenler veya arkanızdan gelenler.

• Kapısı açılan park halindeki araçlar.

• Yola çıkan yayalar.

• Yol kenarında oynayan çocuklar veya evcil hayvanlar.

• Delikler, kanalizasyon ızgaraları, demiryolu rayları, bağlantı yerleri, yol ve kaldırım inşaatı, moloz, ve sizi trafiğe saptırabilecek diğer engeller, tekerleğinizi kıstırabilir ya da kaza yapmanıza sebep olabilir.

• Bisiklet sürüşünde birçok başka risk ve dikkat dağıtıcı şey ortaya çıkabilir.

5. Size ayrılmış bisiklet yolunda, eğer yoksa yolun mümkün olduğu kadar kenarından sürünüz.Trafik yönünde ve yerel kanunların uygun gördüğü şekilde sürmeye dikkat ediniz.

6. Dur işaretlerinde ve trafik ışıklarında durun.Yol ayrımlarında yavaşlayıp iki yönü kontrol ediniz. Unutmayın ki, motorlu bir taşıtla çarpıştığında kaybeden taraf hep bisiklettir. Bu yüzden yol hakkı sizde olsa dahi yol veriniz.

7. Dönüş ve duruşlarda kabul edilen geçerli el sinyallerini kullanın.

8. Asla kulağınızda kulaklıklarla bisiklet sürmeyin. Kulaklıklar, trafikteki sesleri ve acil araç sirenlerini engeller, etrafınızda ne olup bittiğine dair konsantre olmaktan alıkoyar, bisikletinizden gelebilecek normal olmayan sesleri duymanızı engeller; bu durumlar sürüş kontrolünüzü kaybetmenize sebep olabilir.

9. Asla güvenlik sertifikalı bir kask takmış, çocuk taşıyıcısına ya da çocuk römorkuna koyulup, güvenli şekilde bağlanmış küçük çocuklardan başka yolcu taşımayınız.

10. Asla görüşünüze mani olan, bisiklet kontrolünüzü azaltan ya da bisikletin hareketli parçalarına dolaşabilecek yük taşımayınız.

11. Asla başka bir araca tutnarak sürüş yapmayınız.

12. Bisikletinizle akrobatik hareketler ve atlayış yapmayınız. Tavsiye etmememize rağmen, eğer bunları yapmaya ya da bisikletinizle yarışmaya kalkışacaksanız Bölüm 2.F, *Tepe İnişi, Akrobasi veya Yarış Sürüşü* kısmını **şimdi** okuyun. Bu çeşit bir sürüş yapıp büyük riskler almaya karar vermeden önce yetenekleriniz konusunda dikkatlice düşününüz.

13. Trafikte zigzaglar çizmeyiniz ve yolu paylaştığınız diğer insanları şaşırtacak hareketlerde bulunmayınız.

14. Sürüş sırasında yolu daima gözlemleyin ve diğer araçlara geçiş üstünlüğü verin.

15. Hiçbir zaman alkol ya da uyuşturucu etkisindeyken bisiklet sürmeyiniz.

16. Eğer mümkünse, görüşün güçleştiği gün doğuşu, alacakaranlık veya karanlıkta, yorgun olduğunuzda, kötü havada bisiklet sürmekten sakınınız. Bu koşulların herbiri kaza riskini artıracaktı.

## C. Off Road Güvenliği

Çocukların bir yetişkin tarafından refakat edilmedikçe engebeli arazide sürüş yapmamasını öneriyoruz.

1. Off road sürüşündeki birçok koşul ve risk, yüksek dikkat ve özel yetenek gerektirir. Yeteneğinizi yükseltmek için yavaş yavaş daha kolay arazide başlayınız. Eğer bisikletinizin süspansiyonu varsa ulaşacağınız yüksek hız kontrolünüzü kaybedip düşme riskinizi yükseltebilir. Yüksek hız ve daha zor araziyi denemeden önce bisikletinizi nasıl güvenli şekilde control edeceğinizi öğrenin.
2. Yapmayı planladığınız sürüş için gerekli güvenlik donanımını giyin/takın.
3. Ücra alanlarda tek başınıza bisiklet sürmeyin. Başkalarıyla birlikte sürüşe çıkmış olsanız bile, birilerinin nereye gittiğinizi ve ne zaman dönmeyi umduğunuzu bildiğinden emin olun.
4. Daima yanınızda kimlik bulundurun. Bu sayede bir kaza durumunda kimliğiniz anlaşılabilsin. Bunun yanısıra yiyecek, içecek veya acil arama için yanınıza bir miktar para alın.
5. Yayalara ve hayvanlara yol verin. Onları korkutmayacak ve tehlikeye atmayacak şekilde sürün  ve onlara yeterli mesafe bırakın ki beklenmeyen hareketler sizi tehlikeye atmasın.
6. Hazırlıklı olun. Eğer off-road sürüşünüz esnsasında birşeyler ters giderse yardım çok yakınınızda olmayabilir.
7. Zıplama (atlayış) yapmaya karar vermeden önce bisikletinizle akrobasi sürüşü yapın veya yarışın. Bölüm 2.F'yi okuyup anlayınız.

**Off Road'da saygı**

Nerede ve nasıl off-road sürüşü yapabileceğinize dair yerel kanun ve düzenlemelere uyun. Özel mülkiyete saygı gösterin. Yolu başkalarıyla paylaşıyor olabilirsiniz- yürüyüşçüler, biniciler, diğer bisikletçiler. Onların haklarına saygı gösterin. Sizin için belirlenmiş patikayı takip edin.Çamurda sürerek veya gereksiz kayışlarda bulunarak erozyona katkıda bulunmayın. Kendi patikanızı yaratarak, bitki alanları veya dereler üzerinden kısa yollar açarak ekosisteme zarar vermeyin. Çevreye olan etkinizi asgaride tutmak sizin sorumluluğunuzdur. Herşeyi bulduğunuz gibi bırakın ve getirdiğiniz herşeyi toplayın.

## D. Yağmurlu Havalarda Sürüş

⚠ **UYARI: Islak hava hem bisikletçiler hem de yolu paylaşan diğer araçların çekişini, freni ve görüşünü zayıflatır.Yağmurlu havalarda kaza riski ciddi biçimde artar.**

Islak zeminlerde, frenlerinizin durma kabiliyeti (ve tabii yolu paylaşan diğer araçların frenleri de) ciddi şekilde azalır ve lastiklerinizin kavrayışı minimuma düşer. Bu hız kontrolünü zorlaştırır ve kontrolü kaybetmeyi kolaylaştırır. Yağmurlu havalarda yavaşlayıp durabileceğinizden emin olmak için, yavaş sürün, normal şartlarda yapacağınızdan daha önce ve azar azar frene basın. Bkz.. Bölüm 4.C.

## E. Gece Sürüşü

Bisikleti gece sürmek gün içinde sürmekten çok daha tehlikelidir. Sürücü ve yayalar için bisikletçiyi görmek çok zordur. Bu sebeple, çocuklar gün doğuşu, alacakaranlık veya gece asla bisiklete binmemelilerdir. Gün doğumu, alacakaranlık veya geceleyin yüksek riskle sürüş yapmayı kabul eden sürücüler hem sürüşte hem de riski azaltmaya yarayan özel malzemeler seçme konusunda ekstra dikkat göstermelilerdir. Gece sürüşü güvenlik malzemeleri konusunda satıcınıza danışınız.

⚠ **UYARI: Reflektörler gereken ışığın yerine geçecek yedek oyuncular değildir. Gün doğumu, alacakaranlık veya gece veya bisiklet aydınlatma sisteminin yeterli olmadığı, görüşün az olduğu, reflektörlerin olmadığı durumlarda sürüş tehlikelidir. Yaralanma ve ölümle sonuçlanabilir.**

Bisiklet reflektörleri, araba farlarını ve yol ışıklarını tutup yansıtmak, sizin hareket eden bir bisikletçi olarak görülüp algılanmanızı sağlamak üzere tasarlanmıştır.

⚠ **DİKKAT: Reflektörleri ve montaj desteklerini düzenli olarak kontrol ederek temiz, düzgün, sağlam ve uygun şekilde monte edilmiş olduklarından emin olun. Satıcınızdan hasar görmüş reflektörlerinizi değiştirmesini, eğilmişlerse dikleştirilmelerini veya sıkıştırılmalarını isteyin.**

Ön ve arka reflektörlerin montaj yuvaları genellikle fren kablosu güvenliğini sağlamak için de tasarlanır. Bu sayede fren kablosunun yerinden çıkması veya kopması halinde kablo yakalanır ve tekerleğe dolanmaz.

⚠ **UYARI: Bisikletinizden ön veya arka reflektörleri ya da reflektör desteklerini sökmeyiniz. Onlar bisikletinizin güvenlik sisteminin ayrılmaz parçalarıdır.**

**Reflektörleri çıkarmak yolu kullanan diğerleri tarafınızdan görünmenizi azaltır. Başka araçların size çarpmasına ve ciddi yaralanma ve ölümle sonuçlanabilecek kazalar meydana gelmesine sebebiyet verebilir.**

**Reflektör yuvaları sizi kopabilecek bir fren kablosunun lastiğe takılması gibi bir durumdan korur. Eğer kopan bir fren kablosu lastiğe takılırsa bu tekerleğin aniden durmasına neden olabilir; bu da kontrolünüzü kaybedip düşmenize sebep olur.**

Eğer zayıf görüş koşullarında sürüş yapmaya karar verirseniz gece sürüşüne dair tüm yerel kurallara uyduğunuzdan emin olunuz ve aşağıda belirtilen ilave önlemleri dikkate alınız:

- Talimat ve düzenlemelere uyumlu, pil veya jeneratör ile çalışan ön ve arka ışıklar satınalıp, takın ve yeterli görünürlük sağlayın.
- Açık renkli, yansıtıcı giysiler ve aksesuarlar kullanın. Örneğin, yansıtıcı yelek, yansıtıcı kol ve bacak bantları, kaskınızda yansıtıcı bantlar, vücudunuza

ve/veya bisikletinize takılı yanan sönen ışıklar…ve yaklaşan sürücüler, yayalar ve trafikteki diğerlerinin dikkatini çekmenizi sağlayacak her tür yansıtıcı alet veya hareketli ışık kaynağı.

• Kıyafetiniz ya da bisikletinizde taşıdığınız herhagi birşeyin reflektör ya da ışığa engel olmadığından emin olun.

• Bisikletinizin doğru ekipmanlarla donatıldığından ve uygun şekilde takılmış reflektörleriniz olduğundan emin olunuz.

Gün doğuşu, alacakaranlık veya gece sürüş yaparken:

• Yavaş sürünüz.
• Karanlık bölgelerden, yoğun veya hızlı ilerleyen trafikten kaçının.
• Tehlikeli yollardan kaçınınız.
• Eğer mümkünse, tanıdık güzergahlarda sürüş yapınız.

Eğer trafikte kullanıyorsanız:

• Hareketleriniz tahmin edilebilir olsun. Böylece sürücüler sizi görüp hareketlerinizi tahmin edebilsinler.
• Tetikte olun. Savunmacı sürüşü benimseyin ve beklenmeyeni bekleyin.
• Eğer sıklıkla trafikte sürüş yapmayı planlıyorsanız, satıcınıza trafik güvenlik dersleri veya trafik güvenliği hakkında iyi bir kitap hakkında danışınız.

## F. Ekstrem, akrobatik veya yarış sürüşü

Nasıl isterseniz öyle adlandırın: *Aggro, Hucking, Freeride, North Shore, Downhill, Jumping, Stunt Riding, Racing* veya başka birşey: Eğer bu tip ekstrem, agresif sürüşlerle meşgul olursanız, hasar görürsünüz ve kendi iradenizle yaralanma veya ölüm riskinizi büyük oranda artırırsınız.

Her bisiklet bu tip sürüşler için tasarlanmamıştır ve tasarlanmış olanların tamamı da her çeşit agresif sürüşe uygun olmayabilir. Ekstrem sürüş yapmadan önce satıcınız veya bisiklet üreticinizle bisikletin hangi sürüşlere uygun olup olmadığını kontrol ediniz

Yokuş aşağı sürüşlerde, motosikletle ulaşılan hızı yakalayabilirsiniz ve aynı tehlike ve risklerle yüzleşirsiniz. Bisiklet ve malzemelerinizi iyi bir tamirci tarafından kontrol ettiriniz ve iyi şartlarda olduğundan emin olunuz. Usta sürücülere, sürüş yapmak istediğiniz bölgedeki bölge personeline ve yarış görevlilerine koşullar ve malzeme önerisi için danışınız. Tüm yüzü kaplayan onaylı kask, tam parmaklı eldiven, ve koruyucu zırh gibi güvenlik donanımları kullanınız. Sonuç olarak, doğru ekipmanlara sahip olmak ve koşullara ve izlenen yola aşina olmak sizin sorumluluğunuzdadır.

⚠ **UYARI: Bisiklet hakkında birçok katalog, reklam ve makale ekstrem sürüşle ilgili yönlendirici betimlemelerde bulunsa da bu aktivite kesinlikle tehikelidir. Yaralanma veya ölüm riskini artırır, ve her tür incinmenin şiddetini artırır. Unutmayın ki, bu faaliyet yıllar boyu çalışma ve deneyimden geçen profesyoneller tarafından gerçekleştirilmektedir. Limitlerinizi bilin ve daima kask ve diğer uygun güvenlik donanımlarını kullanın. En müthiş koruyucu donanımı giyseniz dahi atlamalarda, akrobasi sürüşünde, hızlı tepe inişi sürüşlerde veya yarışlarda ciddi şekilde zarar görebilir veya ölebilirsiniz.**

⚠ **UYARI: Bisikletler ve bisiklet parçalarının güç ve bütünlükle ilgili sınırlamaları vardır ve bu tip sürüşler kapasitelerini aşabilir.**

Biz yüksek riski yüzünden bu çeşit sürüşlerden kaçınmanızı öneriyoruz ama risk almaya karar verirseniz, en azından:

- İlk önce uzman bir eğitmenden ders alınız.
- Zor ve tehlikeli sürüşleri denemeden önce kolay egzersizlerle başlayın ve yavaş yavaş yeteneklerinizi geliştirin.
- Akrobasi, atlama, yarış veya hızlı 'tepe inişi' sürüşler için bu aktiviteler için ayrılmış özel alanları kullanın.
- Yüzünüzü tamamen kaplayan kask, güvenlik yastıkları ve diğer güvenlik donanımları kullanın.
- Anlayın ve kabul edin ki bu tip aktiviteler bisikletiniz üzerinde gerilim yaratır. Bisiklet elemanlarının kırılmasına, hasar görmesine ve garantiyi geçersiz kılmasına sebep olabilir.
- Herhangi birşey kırılır ya da eğilirse bisikletinizi satıcıya götürünüz. Herhangi bir parçası hasar gördüğünde bisikletinizi kullanmayınız.

Eğer 'tepe inişi' sürüşler, akrobasi ya da yarış yapacaksanız, yetenek ve tecrübenizin limitlerini bilin. Sonunda yaralanmalardan kaçınmak sizin sorumluluğunuzdadır.

## G. Ekipmanları Değiştirme veya Aksesuar Ekleme

Bisikletinizin konforunu, performansını artırmak ve görüntüsünü iyileştirmek için birçok ekipman ve aksesuar bulunmaktadır. Buna rağmen, eğer ekipmanları değiştirir veya aksesuar eklemesi yaparsanız, bu sizin riskinizdir. Bisiklet üreticisi kullanacağınız bu ekipmani veya aksesuarı bisikletinizdeki uyumluluğu, güvenilirliği ve emniyeti açısından test etmemiş olabilir. Bisikletinize herhangi bir ekipman veya aksesuar eklemeden önce, buna başka boy lastik de dahil, satıcınızla görüşerek bisikletinize uyumlu olduğundan emin olun. Bisikletiniz için satın alacağınız ürünlerin talimatlarını okuyun, anlayın, uygulayın. *Bkz.. Ek A, p. 34 ve B, p. 41.*

⚠ **UYARI: Uyumluluğu, doğru kurulumu, işletmeyi ve herhangi bir ekipman veya aksesuar bakımını ihmal etmek, ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilir.**

⚠ **UYARI: Bisikletinizin ekipmanlarını orjinal parçalarından başka parçalarla değiştirmek bisikletinizin güvenliğini tehlikeye atabilir ve garantisini geçersiz kılabilir. Bisikletinizin ekipmanlarını değiştirmeden önce satıcınızla görüşün.**

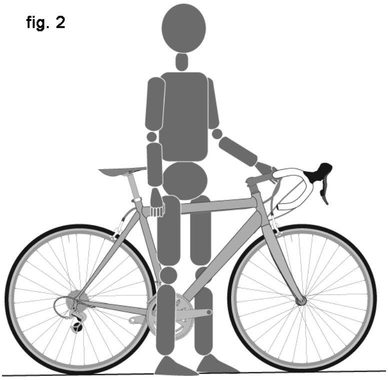
# 3. Bisiklet Ayarı

**NOT: Vücudunuza uygun ölçüde bisiklet sürüş güvenliği, performans ve konfor için gerekli öğelerdendir. Bisikletinizi vücudunuzla uyumlu ölçüye getirmek deneyim, yetenek ve özel alet- edevat gerektirir. Her zaman satıcınızdan bisikletinizi vücudunuza uygun ayarlara getirmesini isteyiniz veya yeterli deneyim, yetenek ve gerekli aletleriniz varsa, yaptığınız ayarları sürüş öncesi satıcınıza kontrol ettiriniz.**

**UYARI: Eğer bisikletiniz vücudunuza uygun boyutta değilse kontrolünüzü kaybedip düşebilirsiniz. Eğer yeni bisikletiniz vücudunuza uygun değilse, kullanmadan önce satıcınızdan değiştirmesini isteyiniz.**

## A. Sele Yüksekliği

fig. 2



### 1. Diamond (çift üçgen) kadro bisikletler

Apışarası yüksekliği bisiklet ayarının temel unsurudur. Bisikleti bacaklarınızın arasına aldığınızda yerden bisiklet kadrosunun tepesine olan mesafedir. Apışarası yüksekliğinin doğru olup olmadığını kontrol etmek için, bisikleti sürerken kullanacağınız bir ayakkabıyla bisikleti bacaklarınızın arasına alın ve topuklarınızın üzerine kuvvetle basın.

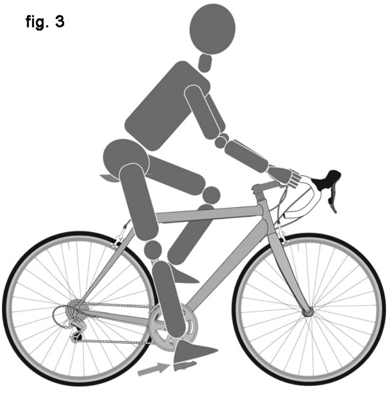
Eğer pantolonunuzun ağı kadroya değiyorsa, bisiklet sizin için çok büyüktür. Sadece asfalt yüzeylerde sürülecek, off-road sürüşü yapılmayacak bir bisikletin doğru apışarası yüksekliği kadroyla pantolon ağınız arasında minimum 5 cm boşluk vermelidir. Asfaltsız yüzeylerde süreceğiniz bir bisiklette bu boşluk minimum 7,5 cm. olmalıdır. Off-road (dağ) ta kullanacağınız bir bisiklette bu mesafe en az 10 cm. veya daha olmalıdır.

### 2. Step-through (eğimli) kadro bisikletler

Apışarası yüksekliği kuralları step-through (eğimli) kadrosu olan bisikletlere uygulanmaz. Bunun yerine, ölçü limitleri sele yüksekliğine göre belirlenir. Sele pozisyonunuzu B'de olduğu gibi ayarlayabilmelisiniz.Yükselti için, oturma borusunun tepe noktası ve sele borusu üzerindeki “Minimum Eklenti” veya “Maksimum Uzantı” işaret limitini aşmayınız.

## B. Sele pozisyonu

fig. 3



Doğru sele ayarı en iyi performansı alabilmek ve rahat etmek için önemli bir faktördür. Eğer sele pozisyonu sizin için rahat değilse, satıcınızla görüşün.

Sele üç yönde ayarlanabilir:

1. Yukarı ve aşağı ayarı: Sele uzunluğunun doğru olduğunu kontrol etmek için (fig. 3):

- seleye oturun;
- bir topuğunuzu pedala koyun;
- Pedal aşağıya ininceye ve krank kolu sele borusuna paralel oluncaya kadar krankı döndürünüz.

Eğer bacağınız tamamen düz durmuyorsa sele boyunun ayarlanmaya ihtiyacı vardır. Eğer pedala ulaşmak için kalçanız hareket ettirip uzanmak durumunda kalıyorsanız sele çok yüksek demektir. Topuğunuz pedaldayken bacağınız dizden kırık ise, seleniz çok alçak demektir

Satıcınıza seleyi sele optimal sürüş pozisyonunuza göre ayarlamasını ve size bu ayarın nasıl yaptığını göstermesini isteyin. Eğer sele yüksekliği ayarını

kendiniz yapmayı tercih ederseniz:

- Sele borusu sıkıştırıcısını gevşetin.
- Oturma borusu içinde sele borusunu yükseltin ya da alçaltın.
- Selenin ön-arka ayarının doğru olduğundan emin olun.
- Sele borusu sıkıştırıcısını tavsiye edilen eğime göre yeniden sabitleyin.

(Ek D veya üreticinin talimatları).

Sele doğru yükseklikte olduğunda, sele borusunun kadrodaki "Minimum Eklenti" veya "Maksimum Uzantı" işaretini aşmadığından emin olun.(fig. 4).

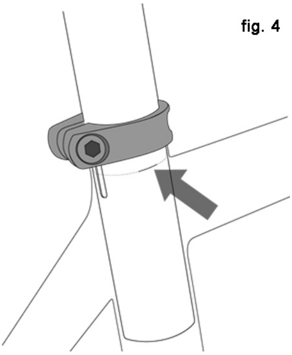


fig. 4

**NOT:** Bazı bisikletlerin sele borusu yuvasında, sele borusunun yuvasına yeterli mesafede takılıp takılmadığından emin olmak için görüş deliği bulunmaktadır. Eğer bisikletinizde böyle bir görüş deliği bulunuyorsa, sele borusunun yuvasına yeterli ve minimum gerekli mesafede yerleştirildiğinden emin olunuz ve "Minimum Eklenti" veya "Maksimum Uzantı" işareti yerine bu görüş deliğiyle kontrol ediniz.

Eğer bisikletinizin arka süspansiyonlu bisikletlerde olduğu gibi kesik sele borusu yuvası varsa, sele borusunun yuvasına yeterli mesafede sokulmuş olduğundan emin olunuz. Bunun için doğru ölçü, yuvaya yerleştirilmiş sele borusuna parmağınızı alttan yuvaya tam sokmadan (parmağınızın ilk boğumunu geçmeden) dokunabildiğiniz mesafedir.

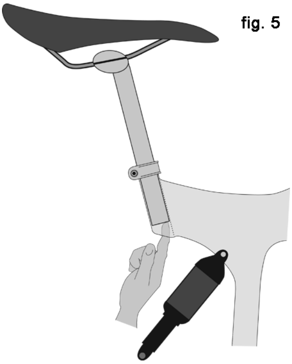


fig. 5

**⚠ UYARI: Eğer sele borunuz yukarıda B.1'de tarif edildiği gibi takılmamışsa oturma kısmı kırılabilir. Bu da sizin kontrolü kaybedip düşmenize yol açabilir.**

2. Öne ve arkaya sele ayarları: Sele bisiklette optimal pozisyonu sağlamak için öne ve geriye ayarlanabilir. Satıcınızdan selenizi en iyi sürüş pozisyonunu sağlayacak şekilde ayarlamasını isteyiniz. Bu ayarı nasıl yaptığını size göstermesini sağlayınız. Eğer ön-arka ayarlarını kendiniz yapmayı tercih ederseniz, kıskaç mekanizmasının sele raylarınının düz kısmını sıkıştırdığından ve kıvrık raylara temas etmediğinden, kıskaç bağlayıcıların tavsiye edilen şekilde sıkıldığından emin olunuz. (Ek D veya üreticinin talimatları).

3. Sele açısı ayarlaması. Birçok kişi yatık seleyi tercih eder; ama bazı sürücüler selenin burnunu yukarıya ya da aşağı doğru açılandırılmış olmasını severler. Satıcınız sele açınızı ayarlayabilir veya size nasıl yapılacağını öğretebilir. Eğer sele açısı ayarınızı kendiniz yapmayı seçerseniz ve sele borunuz tek cıvatalı bir sele kıskacınız varsa, selenin açısını değiştirmeden önce, kıskaç cıvatasını yeterli derecede gevşetip mekanizma üzerindeki bulunan dişleri serbest bırakın, kıskaç cıvatasını önerilen sıkılıkta sıkıştırmadan önce de dişleri tekrar ayarlayın. (Ek D veya üreticinin talimatları).

**UYARI: Tek cıvatalı sele kıskacıyla sele açı ayarı yaparken, kıskacın birleşme kısmındaki dişlerin takılı olmadığından emin olun. Kıskaca takılı dişler selenin oynamasına, kontrolünüzü kaybedip düşmenize sebep olabili.**

**Bağlayıcıları daima doğru şekilde sıkıştırın. Cıvatalar çok sıkıysa esneyip yuvasını deforme edebilir. Eğer cıvatalar çok gevşekse yerinden oynayabilir ve aşınır. İki yanlış da cıvatanın görevini yerine getirmemesine, kontrolünüzü kaybedip düşmenize sebep olabilir.**

**NOT: Eğer bisikletinizin süspansiyonlu bir sele borusu varsa, süspansiyon mekanizması periyodik bakım veya korumaya ihtiyaç duyabilir. Süspansiyonlu sele borunuz için önerilen servis aralığını satıcınıza sorunuz.**

Sele pozisyonundaki küçük değişiklikler performans ve konfor üzerinde oldukça büyük etkiler yaratabilir. En uygun sele pozisyonunu bulmak için, bir seferde tek ayarlama yapınız.

**UYARI: Her sele ayarının ardından, sürüş öncesi sele ayar mekanizmasının tam olarak sıkıştırılarak sabitlendiğinden emin olun. Gevşek bir sele kıskacı veya sele borusu kıskacı sele borusuna hasar verir ya da kontrolünüzü kaybedip düşmenize sebep olabilir.**

**Doğru şekilde sıkıştırılmış sele ayar mekanizması selenin hiçbir yöne hareket etmesine izin vermez. Düzenli olarak sele ayar mekanizmasının doğru şekilde sabitlendiğini kontrol edin.**

Selenin,  yukarı aşağı – öne geriye ayarlamalarını dikkatlice yapmış olmanıza rağmen eğer seleniz hala rahat değilse farklı bir sele tasarımına ihtiyaç duyuyor olabilirsiniz. Seleler, insanlar gibi bir çok şekilde, boyutta ve elastikiyettedir. Satıcınız size ve sürüşünüze uygun, rahat bir sele seçmeniz konusunda yardımcı olabilir.

**UYARI: Doğru ayarlanmamış veya leğen kemiğinizi desteklemeyen selelerle yapılan uzun sürüşlerin bazı kişilerde sinirler ve kan kamarlarına kısa vadeli veya uzun vadeli zararlar verebileceği hatta iktidarsızlığa neden olabileceği bildirilmiştir. Eğer seleniz size acı, uyuşma veya diğer rahatsızlıkları yaratıyorsa, vücudunuzun sesini dinleyin ve satıcınızı sele ayarı veya yeni bir sele için görene kadar sürüş yapmayın.**

## C. Gidon boyu ve açısı

Bisikletinizde, kıskaçların alım borusunun dışında olduğu vidasız (a-head) gidon boğazı mı, yoksa kıskaçların alım borusunun içinde olduğu vidalı gidonboğazı mı kullanılmış? Eğer bisikletinizin hangi tip gidon boğazına sahip olduğundan emin değilseniz, satıcınıza sorunuz.

Eğer bisikletinizde vidasız ( a-head) gidon boğazı varsa (fig. 6), satıcınız gidon yüksekliğini gidon boğazının üzerindeki uzunluk ayarlama kısmından değiştirir. Aksi taktirde, farklı uzunlukta veya yükseklikte gidon boğazı almanız gerekecektir. Satıcınıza danışınız. Bu konu özel bilgi ve deneyim gerektirdiğinden kendi başınıza yapmaya kalkışmayınız.

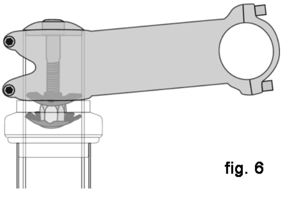


fig. 6

Eğer bisikletinizin vidalı gidon boğazı varsa (fig. 7), satıcınızdan gidon boğazı yüksekliği ile biraz oynayarak gidon yüksekliğini ayarlamasını isteyebilirsiniz. Gidon boğazının şaft üzerinde işaretlenmiş “Minimum Eklenti” veya “Maksimum Uzantı”sını gösteren işareti bulunmaktadır. Bu ibare alım borusu üzerinden görünmemelidir.

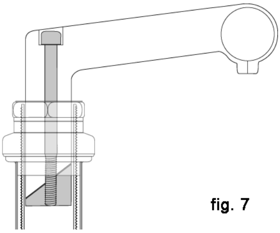


fig. 7

**⚠ UYARI: Vidalı gidon boğazının Minimum Eklenti ibaresi alım borusunun üzerinden görünmemelidir. Eğer, gidon boğazı Minimum Eklenti ibaresi üzerine çıkıyorsa gidon boğazı kırılabilir ya da çatalın alım borusuna zarar verebilir. Bu da kontrolünüzü kaybedip düşmenize neden olabilir.**

**⚠ UYARI: Bazı bisikletlerde, gidon boğazı ve gidon boğazı yüksekliğini değiştirmek ön fren kablosunun çalışma kuvvetini etkileyebilir, ön freni kitleyebilir veya aşırı kablo sarkmasına neden olabilir. Bu da ön freni çalışmaz hale getirir.Eğer ön fren pabuçları tekerlek jantına doğru hareket ediyorsa veya gidon ya da gidon boğazı yüksekliği değiştiğinde jantın gerisine doğru hareket ediyorsa, frenler siz bisiklete binmeden önce doğru şekilde ayarlanmalıdır.**

Bazı bisikletler ayarlanabilir açılı gidon boğazı donanımlıdır. Eğer bisikletinizin ayarlanabilir açılı gidon boğazı varsa
satıcınızdan ayarlarının nasıl yapılacağını göstermesini isteyiniz. Ayarı kendi kendinize yapmaya kalkışmayınız. Gidon boğazı açısını değiştirmek bisiklet kontrolünde de ayarlamalar yapmayı gerektirebilir.

**⚠ UYARI: Bağlayıcıları daima doğru şekilde sıkıştırın. Cıvatalar çok sıkıysa esneyip deforme olabilir. Eğer cıvatalar çok gevşekse yerinden oynayabilir ve aşınır. İki yanlış da cıvatanın görevini görmemesine, kontrolünüzü kaybedip düşmenize sebep olabilir.**

Satıcınız aynı zamanda gidon ve boynuzların da açısını ayarlayabilir.

**⚠ UYARI: Yetersiz sıkıştırılmış gidon boğazı kıskacı cıvatası veya boynuz kıskaç cıvatası; yönlendirme hareketini zorlaştıracaktır. Bu da kontrolünüzü kaybedip düşmenize yol açabilir. Bisikletinizin ön tekerleğini bacaklarınızın arasına alın ve gidon-gidon boğazı takımını döndürmeye çalışın. Eğer gidon boğazını ön tekerleğe bağlıyken döndürebiliyorsanız, gidonu gidon boğazına bağlıyken döndürebiliyorsanız ya da boynuzları gidona bağlıyken  döndürebiliyorsanız, cıvatalar yetersiz sıkılmıştır.**

**⚠ UYARI: Boynuz kullandığınızda bisikletiniz üzerindeki kontrolünüz azalır. Yön verme yeteneğiniz azalır. Aynı zamanda ellerinizi çekip frenler üzerine getirmeniz gerekir ki bu da fren yapabilme tepkisini daha geç vereceğiniz anlamına gelir.**

## D. Kontrol pozisyonu ayarları

Fren ve vites kollarının gidon üzerindeki yeri ve açıları değiştirilebilir. Satıcınızdan sizin için bu ayarları yapmasını isteyin. Eğer kendi açı ayarlarınızı kendiniz yapmaya karar verirseniz, bağlayıcı kıskaçları önerilen sıkılıkta sağlamlaştırdığınızdan emin olunuz. (Ek D veya üreticinin talimatları).

## E. Fren kavrama

Birçok bisikletin kavrama için ayarlanabilen fren kolları bulunur. Eğer elleriniz küçükse ya da frenleri sıkmayı zor buluyorsanız, bisiklet satıcınız kavramayı ayarlayabilir veya uygun daha kısa fren kolları takabilir.

⚠ **UYARI: Fren kolları kavraması ne kadar kısa olursa, doğru ayarlanmış frenlere sahip olmak o kadar önem kazanır. Fren kolu hareketinin yetersizliği ve tüm fren gücünü kullanamaması kullanamaması kontrolünüzü kaybetmenize, bu da ciddi yaralanma ve ölüme neden olabilir.**

# 4. Teknik

Güvenlik, performans ve keyif almanız için bisikletinizin nasıl işlediğinizi bilmeniz önemlidir. Satıcınıza bu bölümde tarif edilen hususları kendiniz denemeden önce nasıl yapacağınızı sorunuz. Bisikleti sürmeden önce de kontrol etmesini sağlayınız. Eğer kılavuzdaki bilgilerle ilgili kafanızda en ufak bir soru işareti kaldıysa, satıcınızla görüşünüz. *Ek A, B, C ve D'yi inceleyiniz.*

## A. Tekerlekler

Bisiklet tekerlekleri kolay taşıma, tamir ve patlak lastik onarımı için sökülebilir şekilde tasarlanmıştır. Bir çok durumda, tekerlek aksları yuvaların içine yerleşmiştir. Bunlara "kulak" denir (çatalda ve kadroda), ama bazı süspansiyonlu dağ bisikletleri sokma mil (through axle) denilen tekerlek montaj sistemini kullanır.

**Eğer sokma mil sistemli ön veya arka tekerlekli bir dağ bisikletiniz varsa, satıcınızdan size üretici talimatlarını verdiğinden emin olun. Tekerleğinizi takıp çıkarırken de verilen talimat kılavuzunu takip edin. Eğer sokma milin ne olduğunu bilmiyorsanız, satıcınıza sorunuz.**

Tekerlekler aşağıdaki üç yoldan biri ile korunur:

• Şaftlı boş aks ("skewer") bir ucunda ayarlanabilir germe somunu ve diğerinin üzerinde merkezde mandal (mandal sistemi, çzm.8 a ve b).

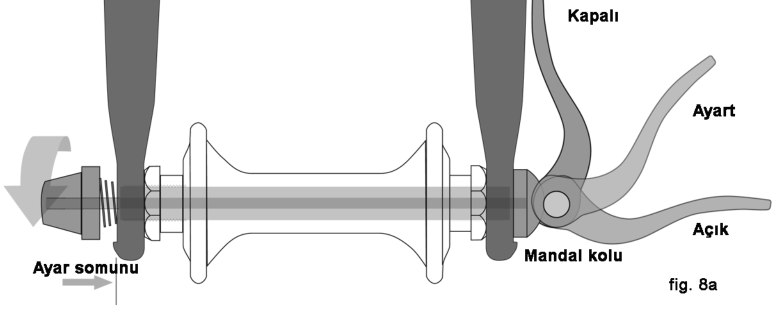



fig. 8a

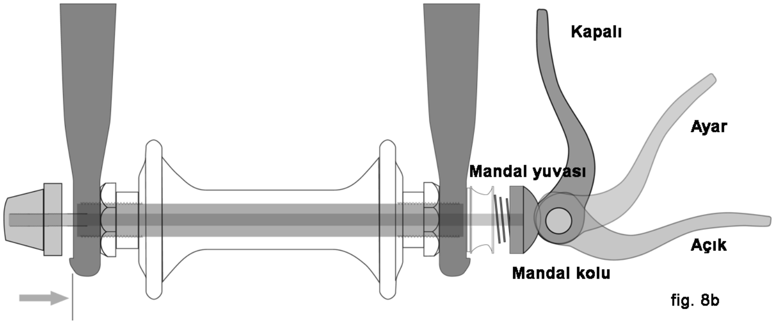



fig. 8b

• Şaftlı boş aks (“skewer”) bir ucunda somunu olan ve altıgen anahtara uyumlu kilit levyesi veya başka bir sıkıştırıcı (sokma vida, çzm. 9).

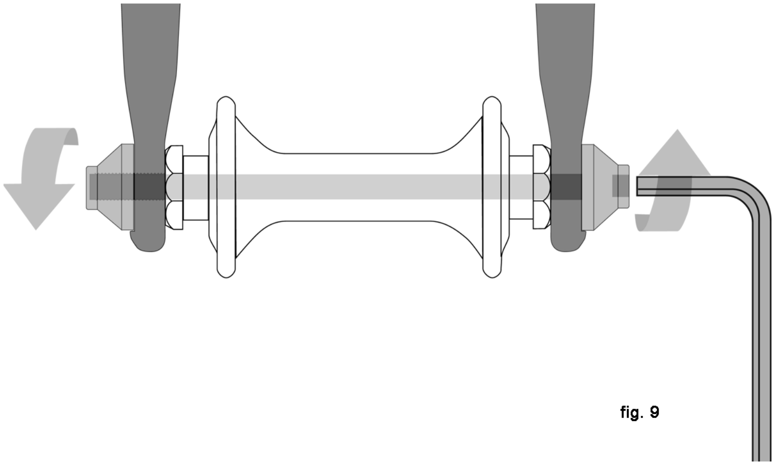


fig. 9

• Göbek üzerine veya göbek aksının içine vidalanmış altıgen somunları veya altıgen anahtar cıvataları (vidalı tekerlek, çzm.10).

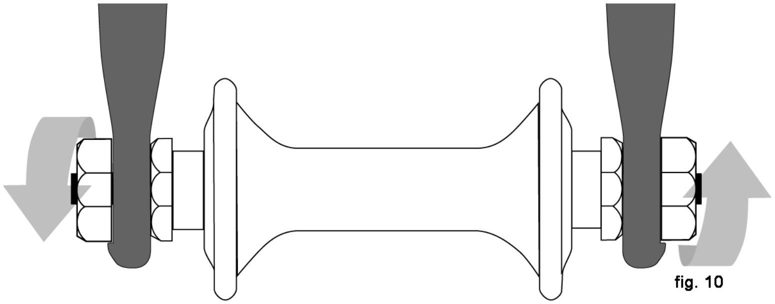


fig. 10

Bisikletiniz başka bir metodla da donatılmış olabilir (Arka tekerlek yerine ön tekerlek). Bisikletiniz için tekerlek muhafaza yöntemini satıcınızla görüşünüz.

**Bisikletinizin tekerlek muhafaza tipini anlamanız çok önemlidir. Çünkü buna göre bisikletinizin tekerleklerini doğru şekilde nasıl sağlamlaştıracağınızı ve tekerlekleri güvenceye alacak doğru sıkıştırma kuvvetini ne şekilde uygulayacağınızı bilirsiniz. Satıcınızdan size tekerlek takıp çıkarma konusunda yol göstermesini ve üretici talimat kılavuzu vermesini isteyin.**

⚠ **UYARI: Doğru şekilde sağlamlaştırılmamış tekerlek, iki yana salınabilir, bisikletten çıkabilir bu da ciddi yaralanma ve ölümlere neden olur. Bu yüzden şunları yapmanız gereklidir:**

**1. Satıcınızdan tekerleklerinizi nasıl güvenli şekilde takıp çıkaracağınızı öğreniniz.**

**2. Tekerleği doğru sıkıştırmayı anlayıp uygulayınız.**

**3. Bisiklete binmeden önce, her defasında tekerleğin sağlam sıkıştırılmış olduğunu kontrol ediniz.**

**Doğru şekilde yapılmış tekerlek sıkıştırmasında tekerlek dropout yüzeyini kabartır**

**1. Ön Teker İkincil Muhafaza Donanımı**

Çoğu bisiklet, tekerleğin yanlış bir biçimde takıldığı durumlarda tekerin çataldan ayrılması riskini azaltmak için, ikincil bir teker muhafaza donanımı kullanan ön çatallara sahiptir. İkincil muhafaza donanımı, ön tekerleğinizi doğru bir biçimde takmamanızı mazur kılmaz.

İkincil muhafaza donanımları iki temel kategoriye ayrılır:

a. İmalatçının ön tekerliğin göbeğine veya ön çatala eklediği klipsli model.

b. Ön çatal çıkıntılarının dış yüzlerine takılmış veya işlenmiş olan dahili model.

Bisikletinizde hangi tür ikincil muhafaza donanımı olduğunu öğrenmek için satıcınıza danışınız.

⚠ **UYARI: İkincil muhafaza donanımını sökmeye veya etkisiz hale getirmeye kalkışmayınız. İsminden de belli olduğu gibi, bu donanım, tehlikeli ayarlamalarda yedek görevi görmektedir. Tekerlek yanlış bir biçimde takıldıysa, ikincil muhafaza donanımı, tekerin çataldan ayrılması riskini azaltabilir. İkincil muhafaza donanımını sökmek veya etkisiz hale getirmek, ürünün garanti kapsamından çıkmasına da neden olabilir.**

**İkincil muhafaza donanımı, ön tekerleğinizi doğru bir biçimde takmamanızı mazur kılmaz. Tekerleğin doğru bir biçimde takılmaması, tekerin salınması veya çataldan ayrılmasıyla bisikletin kontrolünü kaybetmenize, düşmenize, ciddi sakatlıklara veya ölüme yol açabilir.**

**2. Mandal Sistemli Tekerlekler**

Şu anda kullanılan iki tür merkez üstü mandallı tekerlek tutma sistemi vardır. Geleneksel merkez üstü mandal (şekil 8a) ve mandal - yuva sistemi (şekil 8b). İkisi de tekerleği yerinde tutmak için bir merkez üstü mandal sistemi kullanmaktadır. Sizin bisikletinizde de bir mandal-yuva ön tekerlek sistemi ya da geleneksel bir arka tekerlek mandallı sistemi bulunmaktadır.

**a. Geleneksel mandal mekanizmasını ayarlamak (şekil 8a)**

Tekerlek somunu merkez üstü mandalın gücüyle yerine kenetlenmiştir. Bu mekanizmada, bir mandalı iterken, şiş boyunca gerilim ayarlama cıvatasını diğer mandalın karşısına doğru çekmektedir. Kenetlenme gücünün miktarı gerilim ayarlama cıvatası tarafından kontrol edilir. Mandal kolunu çevirmeden gerilim ayarlama cıvatasını saat yönünde döndürmek, kenetlenme gücünü arttıracaktır; mandal kolunu çevirmeden, saat yönünün tersine döndürmek ise kenetlenme gücünü azaltacaktır. Güvenli kenetlenme gücüyle, güvensiz kenetlenme gücü arasındaki fark, gerilim ayarlama cıvatasının yarım turdan daha küçük bir dönüşünde yatmaktadır.

⚠ **UYARI: Tekerleği güvenli bir biçimde kenetlemek için mandalım tüm gücü gereklidir. Bir elle somunu tutup, diğer elle, her şeyi olabilecek en sıkı hale getirecek kolu bir kanat gibi çevirene dek mandal tekerleği yuvasına güvenli bir biçimde kenetlemiş olmayacaktır. Ayrıca bu bölümdeki ilk UYARI için bkz. s: 18.**

**b. Mandal - Yuva mekanizmasını ayarlamak (şekil 8b)**

Ön tekerleğinizdeki mandal-yuva sistemi satıcınız tarafından bisikletinize doğru bir biçimde uygulanacaktır. Satıcınızdan altı ayda bir bu uyumu kontrol etmesini isteyin. **Satıcınızın uyumlu hale getirmediği mandal-yuva sistemli bisikletleri kullanmayın.**

**3. Tekerlekleri Sökmek ve Takma**

⚠ **UYARI: Tekerleğiniz, arka kontra pedal frenine, ön veya arka davula, şerit veya disk frene veya dahili vites arka göbeğine sahipse, tekerleği sökmeye çalışmayınız. Çoğu göbek freninin ve dahili vites göbeğinin çıkartılması ve yeniden takılması özel bilgi gerektirir. Bunların yanlış bir biçimde çıkartılması veya monte edilmesi, frenlerde veya viteslerde performans bozukluğuna yol açıp, bisikletin kontrolünü kaybetmenize ve düşmenize neden olabilir.**

⚠ **DİKKAT: Bisikletiniz disk frene sahipse, kasnağa veya kumpasa dokunurken dikkatli olunuz. Disk kasnakları, sivri köşelere sahiptir, ve sürüş esnasında hem kasnak hem de kumpas hayli ısınabilir.**

**a. Disk veya V Frenleri sökmek (Ön Tekerlek)**

(1) Bisikletiniz V Frenlere sahip ise, teker ile fren pabuçları arasındaki boşluğu arttırmak için frenin çabuk salınım mekanizmasını etkisiz hale getiriniz. (Bölüm 4.C, şekil 11-15'e bkz.).

(2) Bisikletiniz mandal mekanizmalı ön teker muhafazasına sahip ise, mandal kolunu, kilitli veya KAPALI halden AÇIK hale getiriniz (şekil 8a & b). Bisikletiniz geçmeli veya eklemeli. ön teker muhafazasına sahip ise, bağlantıları, uygun bir İngiliz anahtarı yardımıyla, saat yönünün tersi yönünde birkaç kez çevirerek gevşetiniz.

(3) Ön çatalınız, klipsli türde bir ikincil muhafaza donanımına sahip ise, onu etkisiz hale getirip 4. basamağa geçiniz. Ön çatalınız, dahili bir ikincil muhafaza donanımına ve geleneksel bir mandal mekanizma sistemine sahip ise (şekil 8a), gerilimi ayarlayan cıvatayı gevşeterek tekerleğin yerinden çıkmasını sağlayınız, (şekil 8b) tekerleği sökerken yuvayı ve mandal kolunu beraberce sıkınız. Hiçbir parçanın devri mandal-yuva sistemi ile birlikte gerekli değildir.

(4) Tekerleğin ön çataldan ayrılmasını sağlamak için, tekerin üst kısmına avuç içinizle hafifçe vurmak zorunda kalabilirsiniz.

**b. Disk veya V frenleri monte etmek (Ön Tekerlek)**

⚠ **DİKKAT: Bisikletiniz, ön disk fren teçhizatına sahip ise, diski kumpasa yeniden yerleştirirken, diske, kumpasa veya fren pabuçlarına zarar vermemeye özen gösteriniz. Disk, kumpasa doğru bir biçimde yerleştirilmediği sürece, disk freninin kontrol kolunu asla etkinleştirmeyiniz. Bölüm 4.C'ye bkz.**

(1) Bisikletiniz, mandallı sistem ön tekerlek muhafazasına sahip ise, mandalı tekerden dışarıya doğru kıvrılacak şekilde oynatın (şekil 8b). Bu, AÇIK konumdur. Bisikletiniz, geçmeli veya eklemeli ön tekerlek muhafazasına sahip ise, bir sonraki basamağa geçiniz.

(2) Ön çatal öne bakarken, tekerleği çatal uçlarının arasına yerleştirin ki aks, çatal mandallarının üstünde sağlam bir biçimde otursun. Eğer var ise, mandal sürücüye göre bisikletin sol tarafında kalmalıdır (şekil 8a & b). Bisikletiniz, klipsli türde ikincil muhafaza donanımına sahipse, onu takın.

(3) Geleneksel bir mandal mekanizmasına sahipseniz, mandal kolunu sağ elinizle AYAR konumunda tutarak, gerilim ayarlama cıvatasını, çatal mandalına karşı sımsıkı olacak hale gelene kadar sol elinizle sıkın (şekil 8a). Bir mandal yuva sistemine sahipseniz, cıvata ve yuva (şekil 8b), çatal mandallarının gömülü kısmına oturacaktır ve ayarlamaya ihtiyaç kalmayacaktır.

(4) Bir yandan tekerleği, çatal mandallarındaki bölmelerin üzerine nazikçe itip, bir yandan da tekerlek jantını çatal üzerinde ortalarken;

(a) Mandallı muhafaza sisteminde, mandal kolunu yukarıya kaldırın ve KAPALI konuma getirin (şekil 8a & b). Kol şimdi çatal uçlarına paralel olmalı ve tekerleğe doğru kıvrılacak şekilde durmalıdır. Sıkıştırmaya yetecek kuvveti uygulayabilmek için parmaklarınızı çatal uçlarının etrafına dolamalısınız ve kol, elinizde belirgin bir iz bırakmalıdır.

(b) Geçmeli veya eklemeli bir sistemde, bağlantıları, Ek D'deki Uygulama Kuvveti.

**NOT:** Geleneksel bir mandallı muhafaza sisteminde, kol, çatal uçlarına paralel olacak kadar itilemiyorsa, kolu AÇIK konumuna geri getirin. Gerilimi ayarlayan cıvatayı saat yönünde bir çeyrek tur döndürdükten sonra yeniden kolu sıkıştırmayı deneyin.

⚠ **UYARI: Tekerleği mandal mekanizma sabitleme aletiyle güvenli bir şekilde kenetlemek kayda değer bir güç gerektirir. Eğer mandal kolunu parmaklarınızı koltuğa ya da zincir göbeğine sarmadan tamamen kapatabiliyorsanız ve tekerlek mandallarındaki dişliler mandalın yüzeyini kabartmıyorsa. gerilim yetersizdir. Kolu açın, gerilim uyum somununu saat yönünde bir şeyrek tur çevirip tekrar deneyin. Ayrıca bkz. bu bölümdeki ilk UYARI s: 18.**

(5) Eğer üstteki fren mandalı mekanizmasını devre dışı bırakırsanız 3. c. (2), tekrar doğru pabuç-jant aralığına yerleştirin.

(6) Gövdenin ortalandığından, fren pabuçlarının serbest olduğundan emin olmak için tekerleği döndürün., sonra fren kolunu sıkın ve frenlerin doğru çalıştığından emin olun.

**c. Disk veya V frenleri sökmek (Arka Tekerlek)**

(1) Aktarıcılı vites sistemine sahip çok vitesli bir bisikletiniz varsa, arka aktarıcıyı  yüksek vitese getiriniz (en dışarıda kalan, en küçük arka dişli).

Dahili vites arka göbeğini ve arka tekeri sökmeye girişmeden evvel, göbek üreticisinin talimatları için satıcınıza danışın.

Disk veya V frenli, tek vitesli bir bisikletiniz varsa, (4). Basamağa geçiniz.

(2) Bisikletiniz V frenlerine sahip ise, teker ile fren pabuçları arasındaki boşluğu arttırmak için frenin çabuk salınım mekanizmasını etkisiz hale getiriniz. (Bölüm 4.C, şekil 11-15'e bkz...).

(3) Aktarıcı vites sisteminde, aktarıcı gövdesini sağ elinizle geri çekiniz.

(4) Mandal mekanizmasında, çabuk salınım kolunu AÇIK konuma getirin (şekil 8b). Geçmeli veya eklemeli mekanizmalarda, bağlantıyı veya bağlantıları, uygun bir İngiliz anahtarıy gevşetin, kolu veya dahili kolu kilitleyin ve tekeri, zinciri arka dişliden çıkarabilmenizi sağlayacak kadar ileri itin.
(5) Arka tekeri yerden birkaç santimetre kaldırın, ve arka mandallardan çıkarın.

**d. Disk veya V frenlerini monte etmek (Arka Tekerlek)**

⚠ **DİKKAT: Bisikletiniz, arka disk freni teçhizatına sahip ise, diski kumpasa yeniden yerleştirirken, diske, kumpasa veya fren pabuçlarına zarar vermemeye özen gösteriniz. Disk, kumpasa doğru bir biçimde yerleştirilmediği sürece, disk freninin kontrol kolunu asla etkinleştirmeyiniz.**

(1) Mandal mekanizma sistemiyle, mandal kolunu açık pozisyona getirin (bkz. şekil. 8 a &b) Kol tekerlek tarafında, aktarıcının ve serbest çarkl dişlilerinin ters yönünde olmalıdır.
(2) Arka aktarıcının hala en dıştaki, yüksek motor pozisyonunda olduğundan emin olun, sonra aktarıcı gövdesini sağ elinizle geri çekin. Zinciri en küçük serbest çark dişlisinin tepesine koyun.
(3) Tek viteslide, zinciri ön dişliden çekin böylece zincirde serbest yeriniz kalacaktır. Zinciri tekerlek motorunun dişlisine yerleştirin.
(4) Sonra, tekerleği gövde mandallarının arasına sokun ve mandallar boyunca çekin.
(5) Tek vitesli ya da dahili motor göbeğinde, zinciri yuvasına yerleştirin, tekerleği mandallara geri çekin, böylece gövdede düz bir şekilde duracaktır ve zincir yaklaşık 1 mm. yukarı ve aşağı paylı kalacaktır.
(6) Mandal mekanizma sistemiyle, mandal kolunu yukarı doğru çekin ve kapalı pozisyona getirin (şekil. 8 a & b). Kol seleye paralel olacak, zincir kalacak ve tekerleğin etrafına eğilecektir. Yeterli kenetlenme gücünü uygulamak için, kaldırma gücü için parmaklarınızı çatala sarmalısınız ve kol avucunuzun içinde belirgin bir iz bırakmalı.
(7) Sokma mili ya da somunlu sisteminde, Ek D'deki gibi dönme momentiyle mandalı sıkıştırın.

**NOT:** Geleneksel mandal mekanizma sisteminde, kol seleye paralel olacak şekilde itilemezse, kolu açık pozisyona döndürün. Sonra da tansiyonun uyum somununu saat yönünün tersine bir çeyrek tur çevirip, kolu sıkıştırmayı tekrar deneyin.

⚠ **UYARI: Tekerleği mandal mekanizma muhafaza aletiyle güvenli bir şekilde kenetlemek kayda değer bir güç gerektirir. Eğer mandal kolunu parmaklarınızı koltuğa ya da zincir göbeğine sarmadan tamamen kapatabiliyorsanız ve tekerlek mandallarındaki dişliler mandalın yüzeyini kabartmıyorsa. gerilim yetersizdir. Kolu açın, gerilim uyum somununu saat yönünde bir çeyrek tur çevirip tekrar deneyin. Ayrıca bkz. bu bölümdeki ilk UYARI s: 18.**

(8) Eğer üstteki fren hızlı salma mekanizmasını devre dışı bırakırsanız 3. c. (2), tekrar doğru bir şekilde pabuç-jant aralığına yerleştirin.
(9) Gövdenin ortalandığından fren pabuçlarının serbest olduğundan emin olmak için tekerleği döndürün., sonra fren kolunu sıkın ve frenlerin doğru çalıştığından emin.

## B. Sele borusu mandal mekanizma kolu

Bazı bisikletler bir mandal mekanizmalı sele borusu bağlayıcısı ile teçhizatlandırılmıştır. Sele borusu mandal mekanizmalı bağlayıcı geleneksel tekerlek mandal mekanizmalı sistemine benzer bir biçimde  çalışır. mandal mekanizmalı bağlayıcı bir ucunda kaldıraçlı uzun bir cıvata, diğer ucunda ise somun şeklindeyken; bağlayıcı, sele borusunu sağlam bir biçimde kıstırmak için bir merkezi sistem mandal mekanizması kullanır.

⚠ **UYARI: Düzgün sıkıştırılmamış bir sele borusu kullanmak selenin dönmesine/çıkmasına, kontrolü kaybetmenize ve düşmenize neden olabilir. Bu nedenle:**

**1. Satıcınızdan sele borusunun nasıl doğru  biçimde sıkıştırılacağı konusunda yardım alın.**

**2. Sele borusunun nasıl sıkıştırılması gerektiğini doğru bir biçimde anlayın ve uygulayın.**

**3. Bisikletinizi kullanmadan önce, sele borusunun güvenli bir şekilde sıkıştırıldığını kontrol edin.**

**Sele borusu mandal mekanizmasını ayarlamak:**

Mandal selenin yakasını sele borusunun etrafına sıkıştırarak sele borusunu güvenli bir şekilde tutmaya yarar. Kenetlenme gücü uygun somunun gerilimiyle belirlenir. Gerilim kontrol somunu saat yönünde çevrilerek ve mandal kolu sabit tutularak kenetlenme gücü arttırılır. Saat yönünün tersi yönde çevirerek ve mandal kolu sabit tutularak kenetlenme gücü azaltılır. Yarım turdan daha az gerilimde güvenli veya güvensiz kenetlenme gücü oluşturacak etki yaratır.

⚠ **UYARI: Mandaldan tam performans elde etmek için, mandal sele borusuna güvenli bir biçimde kenetlenmelidir. Olabilecek en sıkı hale gelene dek bir elde somunu tutarak ve diğer elle kolu bir kanat gibi çevirerek sele borusu güvenli bir biçimde kenetlenir.**

⚠ **UYARI: Parmaklarınızı, güç almak için sele veya kadro borusunun etrafına dolamadan, mandal kolunu tamamen kapatabiliyorsanız, ve kol, avuç içinizde belirgin bir iz bırakmıyorsa, gerilim yetersizdir. Kolu açın; gerilimi ayarlayan cıvatayı saat yönünde çeyrek tur döndürün; sonra yeniden deneyin.**

## C. Frenler

Bisiklet frenleri, üç genel türe ayrılır: iki fren pabucu arasında kalan tekerlek jantını sıkıştırarak çalışan V frenlileri; iki fren pabucu arasında kalan tekerlek göbeğinin üzerine monte edilmiş diski sıkıştırarak çalışan disk frenliler; dahili göbek frenliler. Bunların üçü de, gidona monte edilmiş kollar vasıtasıyla kumanda edilebilirler. Bazı bisiklet modellerinde, dahili göbek freni, ters yöne pedal çevirme yoluyla çalışır. Kontra Pedal denilen bu frenler, Ek C’de tanımlanmıştır.

⚠ **UYARI:**

**1. Usulüne uygun olmayan bir biçimde ayarlanmış frenlerle, yıpranmış fren pabuçlarıyla veya jantlarında çizikler bulunan tekerleklerle bisiklete binmek tehlikelidir ve ciddi sakatlıklara veya ölüme yol açabilir.**

**2. Freni çok sert veya çok ani bir biçimde uygulamak, tekerleğin kilitlenmesine neden olup, bisikletin kontrolünü kaybetmenize ve düşmenize yol açabilir. Ön frenin ani veya aşırı bir biçimde uygulanması, sürücüyü gidonun üzerinden savurarak ciddi sakatlıklara veya ölüme yol açabilir.**

**3. Disk frenleri ve linear-pull frenler gibi bazı bisiklet frenleri, aşırı derecede güçlüdür. Bu frenlere aşina hale gelmek için fazladan özen gösteriniz ve onları kullanırken de gerekli ihtimamı gösteriniz.**

**4. Bazı frenler, fren kuvvetinin daha aşamalı bir şekilde uygulanmasını sağlamak üzere tasarlanmış, ortasından fren kablosunun geçtiği, silindir şeklinde, küçük bir alet olan fren kuvveti modülüne sahiptir. Modül, fren koluna uygulanan ilk kuvveti daha yumuşak hale getirir, ve tam kuvvete ulaşılıncaya kadar, uygulanan kuvveti aşamalı olarak arttırır. Bisikletiniz, fren kuvveti modülatörüne sahipse, onun performans özelliklerine aşina hale gelmek için fazladan özen gösteriniz.**

**5. Uzun süren kullanım, disk frenlerinin aşırı derecede ısınmasına yol açabilir. Yeterince uzun süre soğumaya bırakılmamış disk frenlerine dokunmamaya dikkat ediniz.**

**6. Frenlerinizin kullanımı ve bakımı, ve fren pabuçlarının ne zaman değiştirilmesi gerektiğine ilişkin bilgi için fren üreticisinin talimatnamesine bakınız. Fren üreticisinin talimatnamesine sahip değilseniz, satıcınızla görüşünüz veya üreticiyle irtibata geçiniz.**

**7. Yıpranmış veya hasar görmüş parçaları değiştirirken, üretici tarafından onaylanmış, sahte olmayan yedek parçalar kullanın.**

### 1. Fren kontrolü ve frenlerin özellikleri:

Bisikletinizdeki hangi fren kolunun, hangi freni kontrol ettiğini öğrenmek ve uygulamak, güvenliğiniz için çok önemlidir. Geleneksel olarak, sağ taraftaki fren kolu arka freni, sol taraftaki fren kolu ise ön freni kontrol eder. Bisikletinizdeki frenlerin bu şekilde düzenlenip düzenlenmediğinden emin olmak için fren kollarından birini sıkınız ve ön ve arka frenlerden hangisinin işlediğine bkz... Sonra aynısını diğer fren koluna uygulayınız.

Ellerinizin fren kollarına rahatça uzandığından ve kolları rahatça sıkabildiklerinden emin olunuz. Eğer kolları idare etmek için fazla küçük ellere sahipseniz, bisikletinize binmeden evvel satıcınıza danışın.

V frenlerin pek çoğu, tekerlek sökülürken veya yeniden monte edilirken fren pabuçlarının tekerden ayrılmasını sağlayan bir tür çabuk salınım mekanizmasına sahiptir. Bu mekanizma açık konumda iken, frenler çalışmaz. Bisikletinizdeki frenin çabuk salınım mekanizmasının nasıl çalıştığını (şekil 12, 13, 14 & 15) anladığınızdan emin olmak için satıcınıza danışınız, ve her seferinde, iki frenin de doğru çalışıp çalışmadığını bisiklete binmeden evvel kontrol ediniz.

### 2. Frenler nasıl çalışır?

Bisikletin fren yapması eylemi, fren yüzeyleri arasındaki sürtünme sayesinde gerçekleşir. En yüksek düzeyde sürtünmenin sağlandığından emin olmak için, teker jantlarınızı, fren pabuçlarınızı veya disk kasnağını ve kumpası, tozdan, kayganlaştırıcılardan, ciladan veya parlatıcılardan uzak, temiz bir biçimde tutunuz.

Frenler, yalnızca bisikleti durdurmak için değil, ayrıca hızınızı düzenlemek için tasarlanmışlardır. Her teker için, en yüksek fren kuvveti, tekerin “kilitlenmesinden” (dönmeyi kesmesinden) ve kaymaya başlamasından hemen önceki noktaya

denk gelir. Teker kaymaya başladığı zaman, durdurucu gücünüzün büyük bir kısmını ve yön kontrolünüzün tümünü kaybedersiniz. Tekerleği kilitlemeden, yavaş ve yumuşak bir biçimde durma egzersizleri yapmanız gerekmektedir. Bu tekniğe Aşamalı Fren Yapma ismi verilir. Fren kolunu, fren yapmak için uygun kuvveti meydana getireceğini düşündüğünüz noktaya aniden getirmek yerine, kolu aşamalı olarak, fren kuvvetini gittikçe arttırarak sıkın. Tekerleğin kilitlenmeye başladığını hissediyorsanız, kilitlenmeden hemen önce fren koluna uyguladığınız kuvveti biraz azaltarak tekerleğin dönmeye devam etmesini sağlayın. Değişik hızlarda ve yüzeylerde, her teker için gereken fren kolunun ne kadar sıkıştırılması gerektiğine dair bir içgüdü geliştirmek mühimdir. Bunu daha iyi anlamak için, bisikletinizi yürüterek ve tekerlek kilitlenene değin her bir fren koluna değişik miktarlarda kuvvet uygulayarak ufak bir deney yapabilirsiniz.

Frenlerden birini veya ikisini uygulamaya soktuğunuzda, bisikletiniz yavaşlamaya başlar, fakat vücudunuz, önceki hızında gitmeye devam etmek ister. Bu durum, ön tekerleğe bir miktar ağırlık aktarılmasına neden olur (sert frenlerde ise, bu ağırlık, ön teker göbeğine aktarılarak gidonun üzerinden fırlamanıza sebep olabilir).

Üzerinde daha fazla ağırlık olan tekerleğe, kilitlenmesinden evvel, daha yüksek fren kuvveti uygulamak mümkündür; üzerinde daha az ağırlık olan tekerlek ise, daha az fren kuvveti ile kilitlenir. Yani, frenleri uygulayıp ağırlığınızın öne doğru aktarılmasına neden olduğunuzda, vücudunuzu bisikletin arka tarafına doğru çekip arka tekerdeki ağırlığı geri yüklemeniz gerekmektedir; aynı zamanda, arka frene uyguladığınız kuvveti azaltıp, ön frene uyguladığınız kuvveti arttırmalısınız. Bu, inişlerde daha da önemlidir; çünkü inişler, ağırlığı ön tarafa kaydırırlar.

Etkili hız kontrolü ve güvenli duruş için iki anahtar nokta  tekerlek kilitlenmesini ve ağırlık aktarımını kontrol altında tutmaktır. Bisikletinizde ön süspansiyon çatalı mevcut ise, ağırlık aktarımı konusuna daha da fazla dikkat çekilmelidir. Fren yapıldığında, ön süspansiyon “eğilir” ve bu durum, ağırlık aktarımını arttırır (Bölüm 4.F’e bkz..). Ağırlık aktarımı ve fren tekniklerini, trafiğin, diğer tehlikelerin ve dikkat dağıtıcı faktörlerin olmadığı yerlerde uygulayınız.

Gevşek yüzeylerde veya yağışlı havalarda bisiklete biniyorsanız işler tamamen değişir. Gevşek yüzeylerde veya yağışlı havalarda bisikleti durdurmak daha uzun süre alacaktır. Lastiklerin yol tutuşu azalır; böylece tekerlerin viraj ve fren çekişi düşer ve kilitlenmeleri için

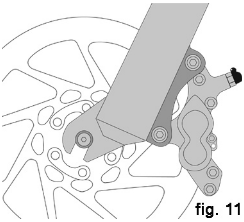


fig. 11

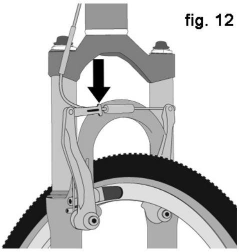


fig. 12

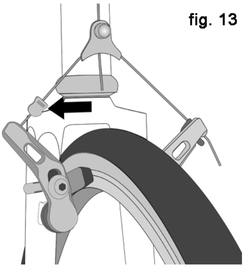


fig. 13

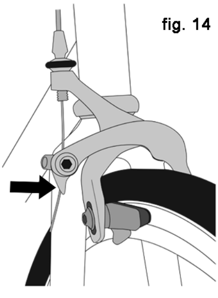


fig. 14

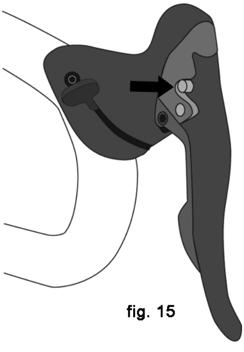


fig. 15

daha az fren kuvveti yeterli olabilir. Üzerlerindeki nem ve toz, fren pabuçlarının kavrama gücünü azaltır. Gevşek ve ıslak yüzeylerde kontrolü sağlamanın yolu, daha yavaş gitmekten geçer.

## D. Vitesler

Çok vitesli bisikletiniz, bir aktarıcı organına (aşağıda 1'e bkz..), bir dahili vites göbeği aktarıcı organına (aşağıda 2'ye bkz..) ve, bazı istisnai durumlarda, bu ikisinin bir kombinasyonuna sahiptir.

### 1. Aktarıcı nasıl çalışır?

Bisikletinizde bir aktarıcı donanımı var ise, vites değiştirme mekanizması şunlara sahip olacaktır:

- Arka kaset veya serbest çark dişli kümesi
- Arka aktarıcı
- Çoğunlukla, ön aktarıcı
- Bir veya iki adet vites değiştir
- Ayna kol dişlisi denilen bir, iki veya üç adet dişli
- Zincir

#### a. Vites değiştirmek

Vites değişimini kontrol eden elemanlar, pek çok değişik türe ve modele sahiptir: vites kolları, twist gripler, tetikleyiciler, vites / fren kontrolü kombinasyonları ve basma düğmeleri. Bisikletinizde bulunan vites kontrollerini anlatması ve bunların nasıl çalıştığını göstermesi için satıcınıza danışınız.

Vites değişimine ilişkin kullanılan ifadeler kafa karıştırıcı olabilir. Vites küçültmek, daha "alçak" veya "yavaş", pedal çevirmesi daha kolay bir vitese geçmek demektir. Vites büyütmek ise, daha "yüksek" veya "hızlı", pedal çevirmesi daha zor bir vitese geçmek anlamına gelir. Karmaşık olan, ön aktarıcı'da olan şeyin, arka aktarıcı'da olanın tam zıttı olmasıdır (detaylar için, aşağıda Ön Aktarıcıyı Değiştirmek ve Arka Aktarıcı'yı Değiştirmek'e ilişkin talimatları okuyunuz). Örneğin, yokuşlarda pedal çevirmenizi kolaylaştıracak vitesi (vites küçültme işlemi yapın) iki değişik şekilde seçebilirsiniz: önde, zinciri, vites "basamaklarının" daha küçük olanlarından birine; veya arkada, vites "basamaklarının" daha büyük olanlarından birine kaydırın. Yani, vites küçültme denilen işlem, arka vites kümesinde, vites büyütme gibi görünür. Karışıklıklara mahal vermemek için hatırlanması gereken şey, zinciri bisikletin orta çizgisine doğru kaydırmanın, tırmanmak için, orta çizgiden uzaklaşacak şekilde kaydırmanın ise hızlanmak için olduğu, ve ilkine vites küçültme, ikincisine ise vites büyütme adlarının verildiğidir.

Gerek vites büyütürken gerekse küçültürken, bisikletin aktarıcı sisteminin tasarımı gereği, zincir ileriye doğru hareket eder halde, ve en azından bir miktar gerilim altında olmalıdır. Aktarıcı, ancak ileriye doğru pedal çeviriyorsanız çalışacaktır.

⚠ **DİKKAT: Geriye doğru pedal çeviriyorken vites kolunu asla oynatmayınız; vites kolunu oynattıktan hemen sonra da geriye doğru pedal çevirmeye başlamayınız. Bu, zincirin sıkışmasına neden olabilir ve bisiklette ciddi bir hasar oluşturabilir.**

**b. Arka Aktarıcı ile Vites Değiştirmek**

Arka aktarıcı, sağ vites kolu tarafından kontrol edilir.

Arka aktarıcı'un görevi, zinciri bir vites dişlisinden diğerine geçirmektir. Vites kümesinde daha küçük olan dişliler, daha yüksek vites oranları oluştururlar. Yüksek viteslerde pedal çevirmek, daha fazla efor sarf etmenizi gerektirir; fakat, pedal kollarının her dönüşüyle birlikte daha fazla mesafe kat etmenizi sağlar. Büyük dişliler, daha düşük vites oranları oluştururlar. Onları kullanırken daha az efor sarf etmeniz gerekir; fakat pedal kollarının her dönüşüyle birlikte daha az mesafe kat edersiniz. Zinciri, vites grubundaki küçük bir dişliden daha büyük bir dişliye geçirmek, vitesi küçültmenizi sağlar. Zinciri, vites grup ındaki büyük bir dişliden daha küçük bir dişliye geçirmek ise, vitesi büyütmenizi sağlar. Aktarıcı'un, zinciri bir dişliden diğerine geçirebilmesi için, sürücünün ileriye doğru pedal çeviriyor olması gerekmektedir.

**c. Ön Aktarıcı ile Vites Değiştirmek**

Sol vites kolu tarafından kontrol edilen ön aktarıcı, zinciri, büyük ve daha küçük chainringler arasında hareket ettirir. Zinciri daha küçük bir chainring'e aktarmak, pedal çevirmeyi kolaylaştırır (vites küçültme); daha büyük bir chainring'e aktarmak ise pedal çevirmeyi zorlaştırır (vites büyütme).

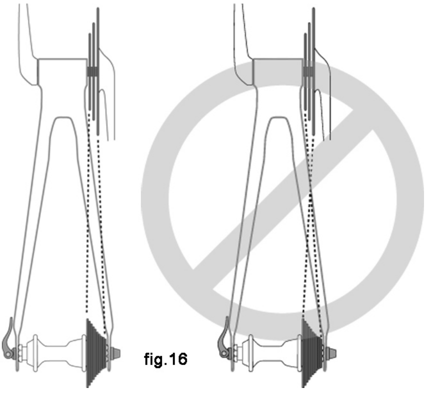


fig.16

**d. Hangi viteste olmalıyım?**

En büyük arka vites ile en küçük ön vites kombinasyonu (şekil 16), en dik yokuşlar için uygundur. En küçük arka vites ile en büyük ön vites kombinasyonu ise, en yüksek hız için uygundur. Vitesleri sırayla değiştirmek gerekli değildir. Bunun yerine, kendi sürüş kabiliyetiniz için uygun olan "başlangıç vitesi"ni bulun – çabuk hızlanmak için yeterli sertlikte, ama durma halinden hareket haline sallanmadan geçmenizi sağlayacak kadar kolay bir vites – ve değişik vites kombinasyonlarına ilişkin fikir edinmek için vites büyütme ve küçültme deneyleri yapın. Başlangıçta, kendinize güveninizi kazanana değin, vites değiştirme egzersizlerini, engellerin, tehlikelerin ve trafiğin olmadığı yerlerde gerçekleştirin. Vites değiştirme ihtiyacını sezinlemeyi öğrenin ve yokuş çok dik olmadan evvel daha düşük bir vitese geçin. Vites değiştirmede sorun yaşıyorsanız, bunun sebebi mekanik ayarlar olabilir. Yardım için satıcınıza danışın.

⚠ **UYARI: Aktarıcı yumuşak bir biçimde hareket etmiyorsa, aktarıcıyı asla en büyük veya en küçük dişliye kaydırmayın. Aktarıcı'un ayarlanmaya ihtiyacı olabilir ve zincir sıkışarak bisikletin kontrolünü kaybetmenize ve düşmenize sebebiyet verebilir.**

**e. Peki ya vites değişmezse?**

Vites kontrolünü bir tık oynatmak, sonraki vitese yumuşak bir geçiş yapmakla sonuçlanmıyorsa ve bu durum sürekli olarak gerçekleşiyorsa, mekanizmanın

ayarlarının bozuk olma olasılığı yüksektir. Bisikletinizi, ayarlanmak üzere satıcınıza götürünüz.

**2. Dahili vites göbeği aktarma organı nasıl çalışır?**

Bisikletinizde dahili vites göbeği aktarma organı buluyorsa, vites değiştirme mekanizması şunlardan oluşacaktır:

- 3, 5, 7, 8, 12 vitesli dahili vites göbeği (sonsuz değişkenli olması mümkündür)
- Bir veya bazen iki adet vites kolu
- Bir veya iki adet vites kablosu
- Ayna kol dişlisi adında bir adet ön dişli
- Zincir

**a. Dahili vites göbeği ile vites değiştirmek**

Dahili vites göbeği aktarma donanımı ile vites değiştirmek, vites kolunu, arzu edilen vites oranı için belirtilen konuma getirmekten ibarettir. Kolu, arzu ettiğiniz vites konumuna getirdikten sonra, pedallardaki kuvveti bir anlığına azaltarak göbeğin vites değişimini tamamlamasına olanak sağlayın.

**b. Hangi viteste olmalıyım?**

Sayısal olarak en küçük vites (1) en dik yokuşlar içindir. Sayısal olarak en büyük vites ise en yüksek hız içindir.

Kolay ve “yavaş” bir vitesten (1 gibi), daha zor ve daha “hızlı” bir vitese (2 veya 3 gibi) geçmeye vites büyütme adı verilir. Zor ve “hızlı” bir vitesten, daha kolay ve “yavaş” bir vitese geçmeye ise vites küçültme denilir. Vitesleri sırayla değiştirmek gerekli değildir. Bunun yerine, kendi sürüş kabiliyetiniz için uygun olan “başlangıç vitesi”ni bulun – çabuk hızlanmak için yeterli sertlikte, ama durma halinden hareket haline sallanmadan geçmenizi sağlayacak kadar kolay bir vites – ve değişik vites kombinasyonlarına ilişkin fikir edinmek için vites büyütme ve küçültme deneyleri yapın. Başlangıçta, kendinize güveninizi kazanana değin, vites değiştirme egzersizlerini, engellerin, tehlikelerin ve trafiğin olmadığı yerlerde gerçekleştirin. Vites değiştirme ihtiyacını sezinlemeyi öğrenin ve yokuş çok dik olmadan evvel daha düşük bir vitese geçin. Vites değiştirmede sorun yaşıyorsanız, bunun sebebi mekanik ayarlar olabilir. Yardım için satıcınıza danışın.

**c. Vites değişmezse?**

Vites kontrolünü bir tık oynatmak, sonraki vitese yumuşak bir geçiş yapmakla sonuçlanmıyorsa ve bu durum sürekli olarak gerçekleşiyorsa, mekanizmanın ayarlarının bozuk olma olasılığı yüksektir. Bisikletinizi, ayarlanmak üzere satıcınıza götürünüz.

**3. Vitessiz bisikletlerde aktarımın ayarlanması**

Eğer bisikletiniz tek vitesliyse, zincirin gerginliği, zincir ön veya arka dişli üzerinden atlamayacak şekilde olmalıdır.

## E. Pedallar

1. Ayakların üst üste binmesi: Ayakların üst üste binmesi, pedallardan biri en ileri konumundayken, yön değiştirmek için gidonu çevirdiğinizde ayağınızın ön tekere değmesi durumudur. Küçük kadrolu bisikletlerde sıkça gerçekleşen bu durum, keskin dönüşler yapılırken, iç pedalın yukarıda ve dış pedalın aşağıda

tutulmasıyla engellenir. Bu teknik, tüm bisikletlerde, dönüş esnasında iç pedalın yere çarpmasına mani ol.

⚠ **UYARI: Ayakların üst üste binmesi, bisikletin kontrolünü kaybetmenize ve düşmenize neden olabilir. Kadro boyutu, pedal kolu uzunluğu, pedal tasarımı ve kullanacağınız ayakkabı kombinasyonunun, üst üste binmeye yol açıp açmayacağına karar vermede size yardımcı olması için satıcınıza danışın. Üst üste binme olsa da olmasa da, keskin dönüşler yaparken, iç pedalı yukarıda, dış pedalı aşağıda tutmalısınız.**

2. Bazı bisikletler, tehlikeli olması muhtemel, sivri yüzeyli pedallara sahiptir. Bu yüzeyler, sürücünün ayakkabısı ile pedal arasındaki tutuşu kuvvetlendirerek güvenliği arttırmak üzere tasarlanmışlardır. Bisikletiniz bu tür yüksek performans pedallarına sahip ise, pedalların sivri yüzeylerinden kaynaklanabilecek ciddi sakatlıkları önlemek için fazladan özen göstermelisiniz. Sürüş tarzınıza ve beceri seviyenize göre, daha iddiasız bir pedal tasarımı tercih edebilir veya pedal kılıfı kullanmayı seçebilirsiniz. Satıcınız, size seçenekleri gösterecek ve gerekli tavsiyeleri yapacaktır.

3. Ayak klipsleri ve bantları, ayakları pedal üzerinde doğru konumda tutma vazifesi gören araçlardır. Ayak klipsi, ayağın is kısmını pedal milinin üzerine yerleştirerek pedal çevirme gücünü en yüksek dereceye çıkarır. Ayak bandı, takılı olduğu zamanlarda, ayağı, pedalın dönüş yörüngesi üzerinde tutar. Ayak klipsleri ve bantları her türlü ayakkabıyla birlikte fayda sağlıyor olmalarına rağmen, ayak klipsleri ile beraber kullanılmak üzere tasarlanmış özel bisiklet ayakkabılarıyla birlikte en etkili sonucu verirler. Ayak klipslerinin ve bantlarının nasıl çalıştığını satıcınızdan öğrenebilirsiniz. Ayak klipsleri ve bantları, ayağı yerleştirmeyi ve çekmeyi zorlaştırabilecek olan kösele ayakkabılarla beraber kullanılmamalıdır.

⚠ **UYARI: Klipsli pedallara ayağı sokmak ve çıkartmak pratikle elde edilebilecek bir beceridir. Bu bir reflekse dönüşene kadar, kontrolü kaybetmenize ve düşmenize neden olabilir bu yüzden iyi konsantre olmanız gerekmektedir. Engel, tehlike ve trafik olmayan yerlerde kayışlı pedal kullanma çalışmaları yapabilirsiniz. Pedallara ayağınızı sokmak ve çıkartmak konusunda tekniğiniz ve güveniniz gelişene kadar kayışları sıkmayın, gevşek bırakın. Sıkı bir kayışla trafikte asla sürmeyin.**

4. Klipsiz pedallar, maksimum pedal gücünü kazanmak için ayağı doğru pozisyona koymanın bir başka yoludur. Ayakkabının tabanında takoz adı verile bir plaka bulunur. bu da pedala bağlanır. İyi bir refleks oluşuncaya kadar çalışılması gereken bir pedaldır, çok özel hareketlerde kullanılır veya kullanılmaz. Klipsiz pedallar kullanılan pedal modeline uygun ayakkabılar ve takozlar gerektirir.

Klipsiz pedalların çoğu sürücünün ayakla uygulanması gereken güc miktarına uyumunu sağlamak için tasarlanmıştır. Bu uyumu nasıl elde edeceğinizi öğrenmek için üreticinin kullanım talimatlarına başvurun ya da satıcınızdan size göstermesini isteyin. Bu bir reflekse dönüşene kadar en kolay ayarı kullanın ama ayağınızın pedaldan istemeden çıkmasına engel olacak gerilimin varlığını da koruyun.

⚠ **UYARI: Klipsiz pedallar ayağı pedalla sabit halde tutacak ayakkabılara uyması için yapılmışlardır. Pedalla doğru bir şekilde birleşmeyen ayakkabılar kullanmayın.**

Ayağı doğru bir şekilde yerleştirmek için pratik gereklidir. Bu bir reflekse dönüşene kadar, kontrolü kaybedip düşmemek için konsantre olunmalıdır. Klipsiz pedallara, engel, tehlike ve trefik olmayan yarlerde çalışılabilir. Pedal üreticisinin kurulum ve bakım talimatlarını iyi okuduğunuza emin olun. Eğer bu talimatlara sahip değilseniz, satıcınızla görüşün ya da üretici ile iletişime geçin.

## F. Süspansiyon

Birçok bisiklet süspansiyon sistemine sahiptir. Bu kullanım kılavuzunda ele alınamayacak kadar farklı çeşitlerde süspansiyon çeşitleri vardır. Eğer bisikletinizde de bir çeşit süspansiyon varsa, süspansiyon üreticisinin kurulum ve tamirat açıklamalarını mutlaka okuyun. Eğer bu talimatlara sahip değilseniz satıcıyla veya üreticiyle görüşün.

⚠ **UYARI: Korumada, kontrolde ve uyumda ihmal süspansiyonun bozulmasına neden olabilir. Bu da sürüş esnasında kontrolü kaybetmenize ve düşmenize yol açar.**

Eğer bisikletinizde süspansiyon varsa hız arttıkça yaralanma riski de artar. Örneğin, fren yaptığınızda bisikletin askıda kalan ön tarafı eğilir. Eğer bu sistem hakkında tecrübeli değilseniz kontrolü kaybedip düşebilirsiniz. Süspansiyon sistemini güvenli bir biçimde kullanmayı öğrenin. Ayrıca bkz bölüm 4.C.

⚠ **UYARI: Süspansiyon ayarınıı değişmesi, bisikletin kullanımının ve fren özelliklerinin değişmesine neden olabilir. Eğer süspansiyon sisteminin üreticisi tarafından bildirilen UYARIlar ve öneriler hakkında bilgili değilseniz süspansiyon ayarını sakın değiştirmeyin. Ayrıca bisikletin kullanım ve fren özelliklerini güvenli bir alanda, dikkatli bir test sürüşüyle kontrol edin.**

Süspansiyon, tekerleklerin araziye uymasını sağlayarak kontrolü ve konforu arttırır. Bu gelişmiş yetenek hızlı sürmenizi sağlayabilir ama bisikletinizin gelişmiş yeteneklerini bir sürücü olarak kendi yeteneklerinizle karıştırmamalısınız. Yeteneğinizi arttırmanız için zaman ve pratik gereklidir. Bisikletinizin bütün kapasitesini öğrenene kadar yavaş ilerlemelisiniz.

⚠ **UYARI: Bazı süspansiyon sistemleri, her bisiklete sonradan güvenli bir biçimde eklenemez. Bisiklete süspansiyon eklemeden önce bisiklet üreticinizle görüşerek yapmaya çalıştığınız şeyin bisikletin tasarımıyla uyumlu olduğuna emin olun. Bu konudaki başarısızlık tahmin edilenden kötü sonuçlara neden olabilir.**

## G. Lastikler ve Şambriyeller

### 1. Lastikler

Bisiklet lastikleri, genel tasarımdan, çok özel hava ve zemin koşulları için üretilmiş çeşitlere kadar çok farklı tasarım ve özelliklerle üretilir. Yeni bisikletinizle tecrübe kazandıktan sonra, farklı bir lastiğin sizin için daha uygun olduğunu düşünebilirsiniz. Böyle bir durumda satıcınız size yardımcı olacaktır.

Ebatı, basınç oranı ve yüksek performans lastiklerinin özel UYARIları lastiğin

yanağında yer almaktadır. (bkz şekil. 17). Bu bilginin sizin için en önemli kısmı Lastik Basıncıdır.

⚠ **UYARI: Lastiği asla yanakta yazan maksimum basınç değerinden fazla şişirmeyin. Tavsiye edilenden fazla şişirmek lastiğin janttan ayrılmasına neden olabilir. Bu da bisiklete zarar verdiği gibi, sürücünün ve etrafındakilerin yaralanmasına neden olabilir.**

Bisiklet lastiğini doğru basınçta şişirmenin en iyi ve güvenli yolu, basınç ölçüsüne uygun bisiklet pompası kullanmaktır.

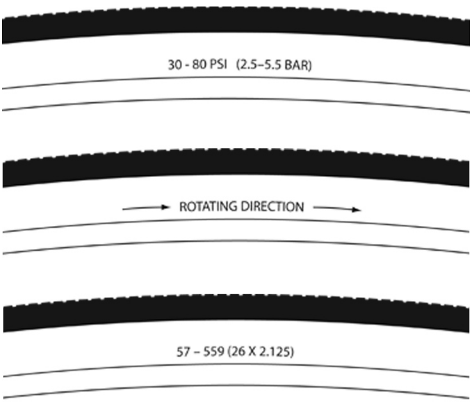


fig. 17

⚠ **UYARI: Benzin istasyonlarındaki hava hortumları ya da diğer hava kompresörleri güvenlik riski oluşturmaktadırlar. Onlar bisikletler için üretilmemişlerdir. Yüksek hacimde havayı, yüksek bir hızla püskürtürler. Bu da lastiğinizdeki basıncın hızla artmasına ve şambriyelin patlamasına neden olabilir.**

Lastik basıncı, maksimum basınç ya da basınç aralığı cinsinden verilebilir. Lastiğin farklı zemin ve hava koşullarında nasıl bir performans göstereceği büyük ölçüde lastik basıncına bağlıdır. Lastiği maksimum değerine yakın bir değerde şişirmek pedal çevirmeyi kolaylaştırır ama aynı zamanda sert bir sürüşe neden olur. Yüksek basınç en çok düz ve kuru yollarda işe yarar.

Önerilen basınç aralığının altındaki düşük basınçlar kil gibi düz, kaygan zeminlerde ve derin ve kuru kum gibi gevşek zeminlerde iyi performans sergiler.

Kilonuz ve sürüş şartları için fazla düşük olan lastik basıncı, şambriyelin jantla zemin arasında sıkışarak deforme olmasına ve şambriyelin patlamasına neden olabilir.

⚠ **UYARI: Kalem tipli otomotiv lastik ölçüleri hatalı olabilir ve duğru basınç ölçüsü olarak ele alınmamalıdır. Bunun yerine yüksek kalite ölçü kadranı kullanılmalıdır.**

Satıcınızdan, sizin en çok kullandığınız sürüş türüne uygun basıncı önermesini isteyiniz ve satıcınızın lastikleri bu basınç ölçüsünde şişirmesini isteyiniz. Sonra Bölüm 1.C'de anlatıldığı gibi şişirme işlemini kontrol edin, ölçü kullanamadığınız zamanlarda doğru şişirme oranını görebilmeniz ve hissedebilmeniz gerekecektir. Bazı lastiklerin basıncını bir iki haftada bir ayarlamak gerekebilir bu yüzden lastik basıncınızı her sürüş öncesi kontrol edin.

Bazı özel yüksek performans lastiklerinde tek yönlü dişler bulunur: dişlerin şekli bir yöne doğru daha iyi performans gösterecek şekilde tasarlanmıştır. Tek yönlü lastiğin yanağında doğru dönüş yönünü gösteren bir ok bulunmaktadır. Eğer bisikletinizde tek yönlü lastik kullanıyorsanız, lastiklerin doğru yönde takıldığından emin olun.

**2. Lastik Sübapları:**

Esasen iki tür bisiklet şambriyel sübabı vardır: Araba Süpabı ve Presta Süpabı. Kullandığınız bisiklet pompası sübap sisteminize uygun olmalıdır.

Araba sübapı (şekil. 18a) otomobil lastiğindeki sübapı benzer. Araba sübaplı şambriyeli şişirmek için, sübap kapağını çıkartın ve sübap gövdesinin ucuna pompayı uygun bir biçimde kıstırın. Havayı Araba sübapınden çıkartmak için sübap gövdesinin tepesine, bir anahtarın ucuyla ya da başka bir uygun objeyle bastırın.

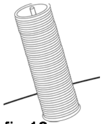


fig 18a

Presta sübapı (şekil. 18b) sadece bisikletlerde bulunun daha dar bir çapa sahiptir. Presta sübaplı şambriyeli şişirmek için Presta başlıklı bir bisiklet pompası kullanın. Sübap kapağını çıkartın, ve sübap gövdesine bastırın. Sonra pompayı sübapın tepesine yerleştirip lastiği şişirin. Presta sübapını Araba sübaplı pompayla şişirmek için sübapı açtığınız zaman sübap gövdesine vidalanan Presta sübap adaptörüne ihtiyacınız var (bisikletçinizde bulabilirsiniz). Adaptör araba sübap pompasına uyar. Şişirdikten sonra sübapı kapatın. Presta sübapında havayı dışarı salmak için sübap gövdesinin somununu açın ve sübap gövdesine bastırın.

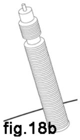


fig.18b

⚠ **UYARI: Bisiklet kullanırken yedek bir şambriyel taşımanız önemle önerilmektedir. Şambriyeli yamalamak acil bir tamirattır. Eğer yamayı doğru uygulyamazsanız şambriyel bozulur, bu da kontrolü kaybetmenize ve düşmenize neden olabilir. Yama yapılmış bir şambriyeli yenisiyle en kısa sürede değiştirin.**

# 5. Servis

⚠ **UYARI: Teknolojik gelişmeler bisikletleri ve ekipmanlarını daha karmaşık bir hale getirdi ve yeniliklerin hızı artmaktadır. Bisikletinizi tamir etmek ve korumakla ilgili bütün bilgileri bu talimatta anlatmak mümkün değil. Kaza ve yaralanma riskini azaltmak için bu talimatta anlatılmayan tamirat ve koruma önlemlerinin satıcınızdan öğrenmeniz önemlidir. Aynı şekilde bireysel koruma önlemleri tamamen sizin sürüş tarzınıza ve coğrafi konumunuzla belirlenmektedir. Koruma yöntemlerine karar vermek için satıcınıza danışın.**

⚠ **UYARI: Birçok bisiklet servisi ve tamiratı özel bilgi ve araç gerektirir. Satıcınızdan düzgün bir biçimde nasıl tamamlayacağınızı öğrenmeden hiçbir ayarlamaya veya tamirata başlamayın. Uygun olmayan ayarlamalar ve tamiratlar bisikletinizde zarara, bir kazaya ve sizde de ciddi yaralanmalara ve ölüme neden olabilir.**

Eğer ciddi tamirat işlemlerini öğrenip bisikletiniz üzerinde çalışmak istiyorsanız:

1. Satıcınızdan bisikletin ekipmanlarıyle ilgili üreticinin kurulum ve tamirat talimatlarını isteyin ya da üreticiyle iletişime geçin.
2. Satıcınızdan bisiklet tamiratıyla ilgili bir kitap önermesini isteyin.
3. Satıcınızdan çevre bölgelerde bisiklet tamiratıyla ilgili ders veren herhangi bir yer olup olmadığını öğrenin.

Yaptığınız işin kalitesini kontrol etmesi için., ilk denemenizin ardından bisikleti kullanmadan önce, her şeyi doğru yaptığınızı anlamanız için satıcınıza göstermenizi tavsiye ediyoruz. Çünkü bir tamircinin ilgilenmesine gerek olabilir.

Ayrıca ayrık parçalarla ilgili örneğin, şambriyeller, lambalar vs. satıcınızdan size rehberlik etmesini istemenizi öneriyoruz. Bunları öğrenmeniz, parça değiştirmeye ihtiyacınız olduğu zaman işinize yarayacaktır.

## A. Bakım Aralığı

Bazı bakım ve koruma işlemleri bu kılavuzda anlatılanların ötesinde özel bir araç veya bilgi gerektirmez ve kullanıcı tarafından gerçekleştirilebilir.

Aşağıdakiler kendi başınıza gerçekleştirebileceğiniz bir kaç örnektir. Bunların dışındaki bütün bakım, koruma ve tamirat işlemleri, üretici tarafından kabul edilen, doğru araçları kullanan eğitimli servis elemanları tarafından yapılmalıdır.

1. Alıştırma Dönemi: Bisikletinizi sert bir biçimde kullanmaya başlamadan evvel onu alıştırırsanız, bisikletiniz daha uzun ömürlü olacak ve daha iyi çalışacaktır. Yeni bir bisiklet ilk kez kullanıldığında, kumanda kabloları ve jant telleri esneyebilir ve satıcınız tarafından yeniden ayarlanmaları gerekebilir. Mekanik Güvenlik Kontrolü'nüz (Bölüm 1.C) yeniden ayarlanması gereken bazı şeyleri tespit etmenize yardımcı olacaktır. Size her şey yolundaymış gibi görünse bile, bisikletinizi kontrol edilmek üzere satıcınıza götürmeniz en iyisidir. Satıcılar genellikle bisikleti 30 gün içinde kontrole getirmenizi önerirler. İlk kontrole ne zaman gidileceğini belirlemenin bir başka yolu, bisikleti, 3 ila 5 saat arasında zorlu arazi kullanımından sonra, veya 10 ila 15 saat arasında düz yol veya daha yumuşak arazi kullanımından sonra götürmektir. Fakat, eğer bisikletinizde bir sorun olduğunu düşünüyorsanız, bisikletinizi tekrar sürmeden önce satıcınıza götürün.
2. Her sürüş öncesi: Mekanik Güvenlik Kontrolü (Bölüm 1.C).
3. Her uzun ve zorlu sürüşün ardından; eğer bisikletiniz suya ve çakıla maruz kaldıysa (ya da en az her 160 kilometede bir): **bisikleti yıkayın ve zincirleri kaliteli bir bisiklet zinciri yağıyla yağlayın. Fazla yağı tiftikssiz bezla silin. Yağlama mevsimsel bir fonksiyondur. En iyi yağı ve yağlama sıklığını satıcınıza danışın. Jantları yağ ile kirletmekten kaçının.**
4. Her uzun ve zorlu sürüş sonrası ya da her 10 - 20 saat arası süren sürüş sonrası:

- Ön freni sıkıp bisikleti öne ve arkaya ilerletin. Her şey sağlam mı? Eğer her ileri ve geri harakette normal olmayan bir ses ve titreşim hissediyorsanız sıkıştırılması gerekiyor olabilir. Satıcınıza kontrol ettirin.
- Ön tekerleği kaldırıp sağa ve sola doğru çevirin. Yumuşak bir his var mı? Eğer bir engel veya zorlanma hissediyorsanız gevşetilmesi gerekiyor olabilir. Satıcınıza kontrol ettirin.
- Pedallardan birini tutun, bisikletin gövdesine ve ters yöne doğru sallayın, aynı işlemi diğer pedal ile de uygulayın. Gevşeklik hissi var mı? Eğer varsa satıcınızla görüşün.
- Fren pabuçlarına bakın. Aşınmış mı, tekerlek jantına kare biçiminde değmiyor mu? Eğer bu durumlar söz konusuysa satıcınızla görüşün ve değiştirin.
- Kabloları ve kabloların dış kaplamasını dikkatle inceleyin. Pas var mı? Dolaşma? Yıpranma? Eğer öyleyse satıcınızla görüşün ve değiştirin.
- Her tekerleğin iki yanındaki bitişik jant tellerini, baş ve işaret parmağınızla

sıkıştırın. İkisinin yarattığı his de aynı mı? Eğer bir gevşeklik hissediyorsanız, tekerleğin gerilimini kontrol etmesi için satıcınızla görüşün.

• Lastiklerde fazla aşınma, kesik veya zedelenme olup olmadığını kontrol edin. Eğer gerekliyse satıcınızdan hasarlı parçayı değiştirmesini isteyin.

• Tekerlek jantlarında, fazla aşınma, çınlama, çöküntü ya da çizik olup olmadığını kontrol edin.Jantlarda herhangi bir hasar görürseniz satıcınıza danışın.

• Tüm parçaların ve aksesuarların güvenli bir halde olduğunu kontrol edin, eğer değillerse sıkıştırın.

• Bisikletin kadrosunda, özellikle şambriyel eklemlerinin çevresindeki bölgede, gidonda, gövdede ve sele borusunda derin çizik, kırık veya renk atması olup olmadığını kontrol edin. Bunlar gerilim kaynaklı yıpranmalardır ve o parçanın ömrünü tamamladığını gösterir, değiştirilmesi gerekir. Ayrıca bkz. Apendix B.

⚠ **UYARI: Her mekanik aygıt gibi bisiklet ve ekipmanları de aşınma ve gerilime maruz kalır. Farklı materyallerin ve mekanizmaların farklı oranlarda aşınma ve yıpranma süreleri vardır. Eğer bir ekipmanin kullanım ömrü aşılırsa, ekipman kullanıcının yaralamasına veya ölümüne neden olabilecek bir biçimde sorun yaratabilir. Çizilmeler, kırıklar, yıpranma ve renk atması gerilim kaynaklı sorunların işaretidir ve o parçanın ömrünün sonunda olduğunun, değişmesi gerektiğinin işaretidir. Bisikletinizin ve bireysel ekipmanlarınizin materyali ve işçiliği belli bir süre için üreticinin garantisi dahilinde olsa da, bu ürünün garanti süresi boyunca dayanacağı anlamına gelmez. Ürün ömrü nasıl bir sürücü olduğunuza ve bisikletinize nasıl bakım yaptığınızla alakalıdır. Bisikletin garantisi, bisikletin hiçbir zarar görmeyeceğini ve her zaman sorunsuz çalışacağını garanti etmez. Sadece bisikletinizin garanti belgesindeki maddelere bağımlı olduğunu gösterir. Ek A, bisikletinizin tavsiye edilen kullanım şekli ve Ek B, 34. sayfadan başlayan, bisikletinizin ve ekipmanlarının ömrü bölümlerini okuduğunuzdan emin olun.**

5. Eğer fren kolu çalışmazsa Mekanik Güvenlik Kontrolü (Bölüm 1.C), bisikleti kullanmayın, Satıcınızdan frenleri kontrol etmesini isteyin.

Eğer zincir yumuşak ve sessiz bir biçimde çalışmıyorsa bir bozukluk söz konusudur. Satıcınızla görüşün.

6. Her 25 (off-road) ve 50 (normal yol) saat sürüşte, bisikletinizi bütün bir kontrol için satıcınıza götürün.

## B. Biskletiniz darbeye maruz kalırsa:

Öncelikle yaralı olup olmadığınızı kontrol edin, eğer gerekliyse tıbbi yardım alın.

Sonra bisikletinizdeki hasarı kontrol edin.

Herhangi bir çarpışmadan sonra bisikletinizi kontrol için satıcınıza götürün. Karbon bileşikli parçalar, tekerlekler, gidonlar, gövde, kranklar, frenler vs. eğitimli bir tamirci tarafından kontrol edilip tamir edilmedikçe bisiklet kullanılmamalıdır. *Ayrıca bkz. Apendix B, bisikletin ve ekipmanlarının ömrü.*

⚠ **UYARI: Bir çarpışma veya darbe bisikletinizde aşırı gerilime yol açıp beklenenden erken bozulmaya yol açabilir. Ekipmanlar beklenmedik zamanlarda sorun oluşturabilir, kontrolü kaybetmenize, yaralanmanıza veya ölüme neden olabilir.**

# EK A
## Bisiklet Kullanım Amacı

⚠ **UYARI: Bisikletinizi ve bisikletinizin kullanım amacını anlayın. Kendi amacınıza uygun olmayan bir bisiklet seçmek riskli olabilir. Bisikletinizi yanlış bir biçimde kullanmak tehlikelidir.**

Hiç bir bisiklet tüm kullanım amaçlarına uygun değildir. Satıcınız, amacınıza uygun olan bisikleti seçmenize ve bisikletin kullanım kısıtlamalarını anlamanıza yardımcı olabilir. Pek çok değişik türde, ve her türün içerisinde pek çok değişik modelde bisiklet mevcuttur. Dağ, yol, yarış, hibrid, gezi, cyclocross ve tandem bisikletlerinin birçok değişik türü vardır.

Bazı özellikleri harmanlayan bisikletler de mevcuttur. Örneğin ayna kol dişlisi 3 tane olan yol/yarış bisikletleri vardır. Bu bisikletler, gezi bisikletlerinin alçak vitesleri ile yarış bisikletlerinin çabuk manevra yapabilme özelliklerine sahiptir; fakat gezi esnasında fazla ağırlık yükü taşımak için müsait değildirler. Bu amaç için bir gezi bisikleti kullanmak daha yerinde bir tercihtir.

Her bisiklet türü arasında, biri belli amaçlar için en iyi sonucu verebilir. Bisiklet dükkanınızı ziyaret edin ve sizi ilgilendiren alanda uzmanlığa sahip birini bulun. Kendi araştırmanızı yapın. Tekerlek seçimi gibi görünüşte ufak değişimler, belli bir amaç doğrultusunda bisikletin performansını geliştirebilir veya düşürebilir.

İleriki sayfalarda, değişik bisiklet türlerinin kullanım amaçlarının genel bir taslağını çiziyoruz.

**Sanayi kullanım şartları genelleştirilmiştir ve evrimini sürdürmektedir. Bisikletinizi ne amaçla kullanacağınız konusunda satıcınıza danışınız.**

**TÜM SPECIALIZED YETIŞKIN BISIKLETLERI MAKSIMUM 100 KG'LIK BINICI/KARGO/BISIKLET BILEŞIMI AĞIRLIĞI IÇIN TASARLANMIŞ VE TEST EDILMIŞTIR.**

**LÜTFEN, AMAÇLANAN BINIŞ KATEGORISI VE MODELLERE ÖZEL MAKSIMUM AĞIRLIKLAR IÇIN WEB SITEMIZDEKI KULLANICI KILAVUZU BÖLÜMÜNÜ (www.specialized.com/tech) ZIYARET EDIN.**
**BAZI DURUMLARDA AĞIRLIK LIMITLERI 100 KG'I GEÇEBILIR.**

**ÇOCUK SINIFI OLARAK BELIRTILEN BISIKLETLER(EN 14765)'DE BINICI/KARGO/BISIKLET BILEŞIMI AĞIRLIĞI 45 KG ILE SNIRLANMIŞTIR.**

## Yüksek performanslı, yol bisikleti modelleri

• **KOŞUL 1** Tekerleklerin zemin temasını yitirmediği döşeli yollarda kullanılmak üzere tasarlanmış bisikletler.

• Yalnızca döşeli yollar üzerinde **KULLANIMA UYGUNDUR.**

• Arazide, cyclocross için, veya ekstra yük ile **KULLANIMA UYGUN DEĞİLDİR.**

• **ÖZELLİKLERİ** Ürün, hem hafif ağırlık hem de özel performans sağlamak üzerine etkili kılınmıştır. Anlaşılmalıdır ki (1) bu tür bisikletler, görece kısa ürün ömürleri ile, iddialı yarışçılara veya rekabetçi bisikletçilere performans avantajı sağlama amacı gütmektedir, (2) daha az iddialı sürücülerin bisiklet kadroları daha uzun ömürlü olacaktır, (3) yüksek kadro ağırlığına ve uzun kadro ömrüne karşılık, daha düşük ağırlığı (ve daha kısa kadro ömrünü) seçiyorsunuz, (4) daha fazla ağırlığa sahip olan daha sağlam ve dayanıklı kadrolara karşılık, daha düşük ağırlığı seçiyorsunuz. Tüm hafif kadroların sıkça denetlenmesi gerekmektedir. Çarpma esnasında, bu kadroların zarar görmesi veya kırılması muhtemeldir. Bu kadrolar, kötü kullanımı kaldıracak şekilde tasarlanmamıştır. Ek B'ye bkz.

## Genel Sürüş Amaçlı Bisiklet Modelleri

• **KOŞUL 2** Koşul 1'de belirtilen yolların yanında, çakıl taşı döşeli düzgün yollarda ve tekerleklerin zemin temasını yitirmediği iyileştirilmiş patikalarda kullanılmak üzere tasarlanmış bisikletler.

• Döşeli yollarda, iyi durumdaki çakıl yollarında veya toprak yollarda, ve bisiklet yollarında **KULLANIMA UYGUNDUR.**

• Arazi veya dağ bisikleti olarak, ya da her tür zıplama için **KULLANIMA UYGUN DEĞİLDİR**. Bu bisikletlerin bazıları süspansiyon özelliğine sahiptir; fakat bu özellikler, arazi hakimiyeti sağlama amacıyla değil, konforu arttırmak için tasarlanmıştır. Bazıları, çakıl ve toprak yollara uygun olan, görece daha geniş tekerlere sahiptir. Bazıları, döşeli yollarda hız yapmaya uygun, görece daha dar tekerlere sahiptir. Çakıl veya toprak yollarda bisiklet sürüyorsanız, üzerinizde daha fazla ağırlık taşıyın, veya tekerleğinizin daha dayanıklı olmasına dikkat edin. Geniş tekerler için satıcınıza danışın.

## Cyclo-cross

• **KOŞUL 2** Koşul 1'de belirtilen yolların yanında, çakıl taşı döşeli düzgün yollarda ve tekerleklerin zemin temasını yitirmediği iyileştirilmiş patikalarda kullanılmak üzere tasarlanmış bisikletler.

• Cyclo-cross sürüş, idman ve yarış için **KULLANIMA UYGUNDUR**. Cyclo-cross, toprak ve çamur da dahil olmak üzere değişik zemin ve yüzey koşullarında sürüş içerir. Cyclo-cross bisikletleri, tüm hava koşullarında yol sürüşü ve düzenli gidiş gelişler için de uygundur.

• Zıplamaya ve arazi veya dağ bisikleti tipi **KULLANIMA UYGUN DEĞİLDİR**. Cyclo-cross sürücüleri, bir engelle karşılaştıklarında, bisikletten iner, bisikleti engelin öte yanına taşır ve sonra bisiklete tekrar binerler. Cyclo-cross bisikletleri, dağ bisikleti kullanımına uygun değildir. Sahip oldukları, görece büyük, yol bisikleti tipi tekerler, onlara nazaran daha küçük olan dağ bisikleti tekerlerinden hızlıdır, fakat onlar kadar sağlam değildir.

## Arazi, Maraton, Hardtails

• **KOŞUL 3** Koşul 1 ve 2’de belirtilen yolların yanında, zorlu patikalarda, hafif engebelerde, ve teker ile zemin arasında anlık temas kayıplarının yaşanabileceği pürüzsüz teknik alanlarda kullanılmak üzere tasarlanmış bisikletler. Zıplamak YOK. Arka süspansiyonu olmayan tüm dağ bisikletleri ve arka süspansiyonlu bazı hafif modeller Koşul 3’e dahildir.

• Orta seviye zemin üzerinde (örneğin; ağaç kökleri ve taşlar gibi hafif engebelere sahip yokuşlu yollar, gevşek zemin ve ağır yük) hafiften zora uzanan kros sürüşler ve yarış sürüşleri için **KULLANIMA UYGUNDUR**. Kros ve maraton ekipmanları (tekerler, shocklar, kadrolar, aktarma organları) hafiftir ve güçten ziyade çevikliği ön planda tutar. Bisikletin zemin üzerinde hızlı hareket etmesi icap ettiğinden, süspansiyon hareketi görece kısadır.

• Hardcore Freeriding, aşırı dik yokuştan inme, toprak zeminde zıplama, Slopestyle veya çok sert ve aşırı sürüşler için **KULLANIMA UYGUN DEĞİLDİR**. Bir süre havada kalıp yere sertçe inmek ve engebelere çarpa çarpa ilerlemek için uygun değildir.

• **ÖZELLİKLER** Kros bisikletleri hafiftir, yokuş yukarı sürüşlerde daha hızlıdır ve dağ bisikletlerinden daha çeviktir. Kros ve maraton bisikletlerinin zayıf noktası sağlamlıktır; fakat bunu pedal çevirme randımanı ve yokuş yukarı hızı ile telafi ederler.

## Dağ Bisikleti Modelleri

• **KOŞUL 4** Koşul 1, 2 ve 3'te belirtilen yolların yanında, tozlu teknik alanlarda, ortalama büyüklükte engeller ve ufak zıplamalar için kullanılmak üzere tasarlanmış bisikletler.

• Patika ve yokuş yukarı sürüşler için **KULLANIMA UYGUNDUR**. Tüm dağ bisikletleri, (1) kros bisikletlerinden daha ağır, Freeride bisikletlerden ise daha hafif hizmete uygundur, (2) Freeride bisikletlerden daha hafif ve çeviktir, (3) kros bisikletlerinden daha ağırdır ve daha fazla süspansiyon hareketine sahiptir, ve bu da, daha zorlu arazi koşullarında, daha büyük engeller üzerinde ve ufak zıplamalarda kullanıma uygun olmalarını sağlamaktadır, (4) süspansiyon hareketi orta seviyededir ve orta seviyede kullanım amacına uygun aksamlar kullanmaktadır, (5) oldukça geniş bir kullanım amacını kapsamaktadır, ve az çok ağır hizmet bisikleti sayılabilecek modeller de bu sınıfa dahil olmaktadır.

• Hardcore dağ bisikletçiliği, Freeriding, Downhill, North Shore, Dirt Jumping, Hucking gibi zıplama ve sürüşün aşırı hallerini ihtiva eden durumlarda **KULLANIMA UYGUN DEĞİLDİR**. Uzun süspansiyon hareketi veya ağır hizmet aksamları gerektiren büyük düşüşler, zıplamalar ve fırlatmalar (ahşap yapılar, toprak bentler), ve bir süre havada kalıp yere sertçe inmek ve engebelere çarpa çarpa ilerlemek için uygun değildir.

• **ÖZELLİKLER** Dağ bisikletleri, kros bisikletlerden daha sağlam, ve zorlu arazilerde sürüşe daha uygundur. Dağ bisikletleri, kros bisikletlerden daha ağırdır ve yokuş yukarı sürülmeleri daha zordur. Dağ bisikletleri, Freeride bisikletlerden daha hafif, daha çevik ve yokuş yukarı sürülmeleri daha kolaydır. Dağ bisikletleri, Freeride bisikletler kadar sağlam değildir ve aşırı sert sürüşlerde ve aşırı zorlu arazi koşullarında kullanılmamalıdırlar.

## Gravity, Freeride, ve Downhill

• **KOŞUL 5** Zıplama, hucking, yüksek hız, engebeli yüzeylerin üzerinde sert sürüş veya düz yüzeylere iniş için kullanılmak üzere tasarlanmış bisikletler. Öte yandan, bu sürüş tarzı aşırı derecede tehlikelidir ve bisikletin üzerine önceden tahmin edilemeyen kuvvetler bindirerek kadronun, çatalın veya diğer parçaların aşırı yüklenmesine sebep olabilir. Koşul 5'te belirtilen arazi koşullarında sürüş yapmayı tercih ediyorsanız, bisikleti daha sık kontrol etmek ve parça değişimleri yapmak gibi uygun güvenlik önlemlerini almalı ve tüm yüzü kaplayan kask, kılıflar, vücut zırhı gibi kapsamlı güvenlik donanımını giyinmeyi ihmal etmemelisiniz.

• Yalnızca çok usta sürücülerin deneyebileceği en zorlu arazi koşullarında **KULLANIMA UYGUNDUR**.

Gravity, Freeride, ve Downhill, hardcore dağ bisikletçiliğini, north shore'u ve slopestyle'ı tanımlayan terimlerdir. Bu, "ekstrem" sürüş stilidir, ve onu nitelendiren sözcükler evrimlerini sürdürmektedir.

Gravity, Freeride ve Downhill bisikletler, (1) dağ bisikletlerinden daha ağır ve daha fazla süspansiyon hareketine sahiplerdir; ve bu, daha zorlu arazilerde, daha büyük engellerin üzerinde ve daha uzun zıplamalar için kullanılmaya uygun olmalarını sağlar, (2) en uzun süspansiyon hareketine sahiptir ve ağır hizmet amaçlı kullanımlara uygun aksamlarla donatılmıştır. Bütün bunlar doğru olmasına rağmen, ekstrem sürüş tarzının, bir Freeride bisikletin kırılmasına yol açmayacağının garantisi yoktur.

Freeride bisikletlerin tasarlandığı sürüş tarzı ve arazi koşulları, nitelikleri gereği tehlikelidir. Freeride bisiklet gibi uygun donanımlar bile bu gerçeği değiştirmemektedir. Bu tür sürüşlerde, kötü muhakemede bulunmak, kötü şans, veya kabiliyetinizin üzerinde bisiklet sürmeye çalışmak, ciddi şekilde sakatlanabileceğiniz, felç olabileceğiniz veya ölebileceğiniz kazalara kolaylıkla yol açabilir.

**• Bu bisikletler, akla gelen her şeyi denemek için mazeret DEĞİLDİR. Bölüm 2.F, sayfa 10'u okuyunuz.**

• **ÖZELLİKLER** Freeride bisikletler, dağ bisikletlerinden daha sağlam ve zorlu arazi koşullarında kullanıma daha uygundur. Freeride bisikletler, dağ bisikletlerinden daha ağırdır ve yokuş yukarı sürülmeleri daha zordur.

## Dirt Jump

• **KOŞUL 5** Zıplama, hucking, yüksek hız, engebeli yüzeylerin üzerinde sert sürüş veya düz yüzeylere iniş için kullanılmak üzere tasarlanmış bisikletler. Öte yandan, bu sürüş tarzı aşırı derecede tehlikelidir ve bisikletin üzerine önceden tahmin edilemeyen kuvvetler bindirerek kadronun, çatalın veya diğer parçaların aşırı yüklenmesine sebep olabilir. Koşul 5'te belirtilen arazi koşullarında sürüş yapmayı tercih ediyorsanız, bisikleti daha sık kontrol etmek ve parça değişimleri yapmak gibi uygun güvenlik önlemlerini almalı ve tüm yüzü kaplayan kask, kılıflar, vücut zırhı gibi kapsamlı güvenlik donanımını giyinmeyi ihmal etmemelisiniz.

• Kullanıcının, süspansiyondan ziyade, sürüş kabiliyetine ve bisiklet kontrolüne ihtiyaç duyacağı, insan eliyle yapılmış rampalarda, paten parkurlarında ve önceden kestirilebilir engellerde ve yüzeylerde **KULLANIMA UYGUNDUR**. Dirt Jumping bisikletleri, çoğunlukla, dayanıklı BMX bisikletleri gibi kullanılırlar.
Dirt Jumping bisikletleri, size zıplama kabiliyeti sağlamaz. Bölüm 2.F, sayfa 10'u okuyun.

• İnişin yarattığı sarsıntıyı emmeye ve kontrolü korumaya yardımcı olacak, büyük miktarlarda süspansiyon hareketine ihtiyaç duyan zeminlerde veya inişlerde **KULLANIMA UYGUN DEĞİLDİR**.

• **ÖZELLİKLER** Dirt Jumping bisikletleri, Freeride bisikletinden daha hafif ve daha çeviktir; fakat arka süspansiyonları yoktur ve ön süspansiyon hareketi de çok daha kısadır.

## Çocuk Bisikletleri

Bu bisikletler çocuklar tarafından binilmesi içi dizayn edilmiştir. Ailenin gözetimi her zaman gereklidir. Otomobillerin bulunduğu alanlarda, engellerin ve riskli bölgelerin(eğimli yüzeyler, merdiven, havuz kenarı, kaldırım, yağmur ızgarası vb.) olduğu yerlerde cocuğunuzun bisiklet sürmesinden kaçınınız.

# Ek B
## Bisiklet ve ekipman ömrü

### 1. Bisikletiniz de dahil olmak üzere her güzel şeyin bir sonu vardır

Her bisiklet ve aksamı sınırlı ömre sahiptir. Bu ömür kadronun ve aksamın yapısına ve kullanılan materyale, kullanım süresince kadronun ve aksamın gördüğü bakıma ve özene ve kadro ile aksamın maruz kaldığı sürüş tipine ve miktarına göre değişecektir. Rekabet içeren durumlarda sürüş yapmak, gösteri sürüşleri, rampa sürüşleri, zıplamalar, sert sürüş, zorlu zeminde veya hava koşullarında sürüş, ağır yükle sürüş, ticari aktiviteler, ve diğer şekillerde standart dışı kullanımlar, kadronun ve aksamın ömrünü önemli ölçüde kısaltmaktadır. Bu şartların herhangi biri veya birkaçı, önceden tahmin edilemeyecek arızalarla sonuçlanabilir.

Kullanım özelliklerinin tümü eş değer olduğunda, hafif bisikletler ve onların aksamları, daha ağır bisikletlerden ve aksamlardan çoğunlukla daha kısa ömürlü olacaktır. Hafif bir bisiklet seçerken, hafifliğin getireceği yüksek performansı, uzun ömürlülüğe tercih etmiş olursunuz. Bu sebeple, hafif ağırlıklı yüksek performans ekipmanı alıyorsanız, onu sıklıkla kontrolden geçirmeyi ihmal etmeyin.

Çatlaklar, şekil bozuklukları, paslanma, boya kalkması, göçükler de dahil olmak üzere gerilme ve/veya potansiyel arıza belirtileri, ve diğer tüm potansiyel sorun, uygunsuz ve hor kullanım belirtileri için bisikletinizin ve bisikletinizin aksamlarının satıcınız tarafından düzenli olarak kontrol edilmesini sağlamalısınız. Bunlar, önemli güvenli önlemleridir; ve kazaları, sürücünün başına gelebilecek bedensel sakatlıkları ve ürün ömrünün kısalmasını engellemeye yardımcı olmak açısından çok önemlidirler.

### 2. Bakış açısı

Günümüzde üretilen yüksek performans bisikletleri, düzenli ve dikkatli kontrol ve bakım gerektirmektedir. Bu Ek'te, bazı madde bilimsel temelleri ve bunların bisikletinizle bağlantısını açıklamaya çalışıyoruz. Bisikletiniz tasarlanırken yapılan bazı tercihlerden ve bisikletinizden neler bekleyebileceğinizden bahsediyor; ve onu nasıl korumanız ve kontrol etmeniz gerektiğiyle ilgili temel ilkeleri açıklıyoruz. Size, bisikletinizi nasıl denetlemeniz ve onarmanız gerektiğine ilişkin her şeyi öğretemeyiz; bu nedenle de, sizi, profesyonel bakım ve ilgi için bisikletinizi satıcınıza götürmeye sürekli teşvik ediyoruz.

⚠ **UYARI: Bisikletinizin sık sık denetlenmesi, güvenliğiniz için önemlidir. Her sürüşten önce, bu kılavuzun 1.C bölümünde bulunan Mekanik Güvenlik Kontrolü'nü uygulayınız.**

**Bisikletinizin düzenli aralıklarla, daha detaylı denetlemelere tabi tutulması önemlidir. Bu detaylı denetlemeye ne sıklıkla ihtiyaç olduğu size bağlıdır.**

**Siz, bisiklet sürücüsü / sahibi olarak, bisikletinizi ne sıklıkla, ne sertlikte ve nerede kullandığınız konusunda bilgiye ve kontrole sahipsiniz. Satıcınız, kullanımınızın hesabını tutamayacağına göre, bisikletinizi, denetleme ve bakım için düzenli olarak satıcınıza götürme sorumluluğunu siz üstlenmelisiniz. Satıcınız, bisikletinizi nasıl ve nerede kullandığınıza bağlı olarak, hangi sıklıkta denetleme ve bakım yaptırmanın uygun olduğu konusunda karar vermenize yardımcı olacaktır.**

**Satıcınızı iyi anlayıp onunla iyi iletişim kurabilmeniz, ve kendi**

**güvenliğiniz için, bu Ek'i bütünüyle okumanızı şiddetle öneriyoruz. Bisikletinizin yapımında kullanılan maddeler, denetim ve bakımın nasıl ve ne sıklıkta yapılacağında belirleyicidir.**

**Bu UYARIYI dikkate almamak, kadroda, çatalda veya diğer aksamlarda bozukluklara yol açarak ciddi sakatlıklara veya ölüme neden olabilir.**

**A. Metalleri Anlamak**

Bisiklet kadrosu yapımında kullanılan geleneksel madde çeliktir. Çeliğin iyi özellikleri vardır; fakat yüksek performans bisikletlerinde bu maddenin yerine çoğunlukla alüminyum ve zaman zaman titanyum kullanılmaya başlanmıştır. Bu değişimi tetikleyen temel faktör, bisiklet meraklılarının, daha hafif bisikletlere olan ilgisidir.

**Metallerin Özellikleri:**

Bisikletlerin yapıldığı metalleri tek bir cümleyle açıklamanın mümkün olmadığını anlamak gerekir. Metalin nasıl seçildiği ve uygulandığı materyalden daha önemlidir. Basit bir cevap aramak yerine, bisikletin nasıl tasarlandığına, test edildiğine, üretildiğine ve desteklendiğine bakılması gerekir.

Metaller paslanmaya karşı dirençlerine göre çok çeşitlidir. Çelik eğer korunmazsa paslanır. Alüminyum ve Titanyum, oksit bir film geliştirerek daha fazla paslanmaya karşı korunurlar. İkisi de paslanmaya karşı oldukça dayanıklıdır. Alüminyum paslanmaya karşı tam anlamıyla dirençli değildir, bu yüzden diğer metallerle temas ettiği ve galvanik paslanmanın oluşabileceği yerlere özellikle dikkat etmek gerekir.

Metaller göreceli olarak yumuşaktırlar. Yani kırılmadan önce bükülüp, eğilip şekil değiştirirler. Bisiklet gövdesinde kullanılan metaller arasında, çelik en yumuşak olanıdır. Onu titanyum ve alüminyum takip eder.

Metaller farklı yoğunluklara sahiptirler. Yoğunluk santimetreküpteki materyal ağırlığıdır. Çelik 7.8 gr/cm3, titanyum 4.5 gr/cm3, alüminyum 2.75 gr/cm3'tür. Bunların tersine karbon fiber bileşiği 1.45 gr/cm3'tür.

Metaller "metal yorgunluğu" denilen yıpranmaya maruz kalırlar. Aşırı kullanımda, aşırı yük bindiğinde, metaller genellikle kırılıp bozulurlar. Bu yüzden aşağıdaki metal yıpranmasının temelleri bölümünü okumanız önemlidir.

Diyelim ki kaldırıma, hendeğe, kayaya, arabaya, başka bir bisikletliye ya da başka bir nesneye çarptınız. hızı yürüyüşten fazla olan her sürat sizi ileri itecektir, devinirlik sizi bisikletin ön bölümüne taşıyacaktır. Bisikletin üzerinde kalamazsınız ve kalmamalısınız, bisikletin kadrosine, çatalına ve diğer parçalarına ne olursa olsun, bu vücudunuza olacaklarla alakasızdır.

Metal gövdeden ne beklemelisiniz? Bu size söylediğimiz gibi çok karmaşık faktörlere bağlıdır, çünkü çarpışmanın etkisi tasarlanamaz. Önemle üzerinde durulması gerekir ki eğer çarpışma yeterince sertse gövde ve çatal eğilebilir ya da bükülebilir. Çelik bir bisiklette, çelik çatal kötü bir biçimde eğilirken gövde hasarsız kalabilir. Alüminyum çelik kadar yumuşak değildir ama yine de eğilme ve bükülme olayları yaşanabilmektedir. Sert bir şekilde vurduğunuz zaman üst boru gerilimle kırılırken alt boru bükülebilir. Sert bir şekilde vurduğunuz zaman üst boru kırılırken, üst boru ve çatal ana üçgenden ayrılacak biçimde, alt borunun bükülüp kırılması olasıdır.

Metal bir bisiklet çarptığı zaman, genellikle eğilme, bükülme ve kıvrılma olayları yumuşaklığın kanıtı olarak görülebilir.

Şimdilerde gövdenin metalden, çatalın karbon fiberden yapılması yaygındır.

Bkz. Bölüm B, Aşağıdaki bileşikleri anlamak. Metallerin göreceli yumuşaklığı ve karbonların yumuşak olmaması, bir çarpışma anında metallerin eğilip büküleceğini ancak karbonda bunun yaşanmayacağını gösterir. Bazı yüklerin altında gövde zarar görmüş olsa bile karbon bozulmamış halde olabilir. Bazı yüklerin üstünde ise karbon çatal tamamen kırılabilir.

**Metal Yorgunluğunun Temelleri**

Sağduyumuz, bize, hiçbir şeyin sonsuza dek kullanılamayacağını söyler. Bir şeyi ne kadar çok, ne kadar sertçe ve ne kadar kötü koşullarda kullanırsanız, o şeyin ömrü o kadar azdır.

Yorgunluk, bir parça üzerinde, defalarca yüklenme sonucu oluşan, birikmiş hasarı açıklamak için kullanılan terimdir. Yorgunluk hasarı oluşması için, parçanın üzerine binen yük yeterince büyük olmalıdır. Sıkça kullanılan, kaba bir örnek, bir atacı kırılıncaya dek öne arkaya bükmektir (defalarca yükleme). Bu basit tanım, metal yorgunluğunun, zamanla veya yaşla alakası olmadığını anlamanıza yardımcı olacaktır. Garajda duran bir bisiklet yorulmaz. Yorgunluk, yalnızca kullanım ile oluşur.

Peki ne tür bir “hasardan” söz ediyoruz? Mikroskobik düzeyde, çatlaklar, yüksek gerilim alanlarında oluşurlar. Yük defalarca uygulandıkça, çatlak genişler. Bir noktada, çatlak, çıplak gözle görülebilir büyüklüğe erişir. Nihayetinde o kadar büyür ki, parça, çatlak oluşmadan evvel taşıyabildiği yükü taşıyamayacak kadar zayıf hale gelir. Bu noktada, parça hemen ve tamamen iflas edebilir.

İnsan, yorgunluk ömrü neredeyse sonsuz olacak kadar güçlü bir parça tasarlayabilir. Bu, pek çok materyal ve büyük ağırlıklar gerektirir. Hafif ve güçlü olması gereken her yapının sınırlı bir yorgunluk ömrü olacaktır. Uçaklar, yarış arabaları ve motorsikletlerin tümü, sınırlı yorgunluk ömrüne sahip parçalara sahiptir. Eğer sonsuz yorgunluk ömürlü bir bisikletiniz olsaydı, bu bisiklet, günümüzde satılan tüm bisikletlerden daha ağır olurdu. Yani hepimiz bir fedakarlıkta bulunuyoruz: istediğimiz o harika, hafif performans, yapıyı denetim altında tutmamızı gerektiriyor.

**Nereyi Kontrol Etmeli?**

| | |
|---|---|
| ÇATLAK BİR KERE BAŞLADI MI HIZLA YAYILABİLİR. Çatlağı, arızaya doğru giden bir patika olarak düşünün. Bu demek oluyor ki, her çatlak potansiyel olarak tehlikelidir ve kendi haline bırakıldığında daha da tehlikeli olacaktır. | TEMEL KURAL 1 : Çatlak bulursanız, parçayı değiştirin |
| RUTUBETLİ ORTAM HASARI HIZLANDIRIR. Çatlaklar, rutubetli ortamlarda daha hızlı oluşmaktadır. Rutubetli ortam, çatlağı daha da zayıflatır ve yayar. | TEMEL KURAL 2: Bisikletinizi temizleyiniz, yağlayınız ve tuzdan koruyunuz. Gördüğünüz tuz lekelerini hemen siliniz. |
| ÇATLAKLARIN YANINDA LEKELER VE RENK BOZUKLUKLARI OLUŞABİLİR. Bu tür lekeler, çatlakların varlığına dalalet eden işaretler olabilir. | TEMEL KURAL 3: Bir çatlakla bağlantısı olup olmadığını görmek için tüm lekeleri dikkatle inceleyiniz. |

| | |
|---|---|
| ÖNEMLİ ÇİZİKLER, OYUKLAR VE KAZINTI-LAR, ÇATLAKLAR İÇİN BAŞLANGIÇ NOKTASI OLUŞTURMAKTADIR. Kesilen yüzeyi gerilimin odak noktası olarak düşünün (gerçekten de mühendisler, gerilimin yükseldiği bu alanlara “gerilim arttıran” adını vermektedirler). Kırılmış bir mandal görmüşsünüzdür muhakkak. Mandalın önce çizildiğini, sonra da o çizik üzerinden kırıldığını anımsayın. | TEMEL KURAL 4 : Hiçbir yüzeyi kazımayınız, oymayınız ve çizmeyiniz. Bunları yaparsanız, zarar verdiğiniz bölgeye sürekli itina gösteriniz veya o parçayı değiştiriniz. |
| BAZI ÇATLAKLAR (özellikle de büyük olanlar) BİSİKLET SÜRERKEN GICIRTI YAPABİLİRLER. Bu tür sesleri, ciddi UYARI işaretleri olarak görün. İyi bakılan bir bisikletin çok sessiz olacağını ve gıcırtı çıkarmayacağını aklınızda bulundurun. | TEMEL KURAL 5: Her türlü sesin kaynağını arayın ve bulun. Bulduğunuz şey bir çatlak olmayabilir; ama ses çıkmasına neden olan her ne ise, acilen tamir edilmesi gerekme |

Çoğu durumda, metal yorgunluğunun yol açtığı çatlak,  imalat kusuru teşkil etmez. Bu çatlaklar, parçanın yıprandığını ve miyadını doldurduğunu gösterir. Otomobil lastiğiniz, lastik dişlileri yere değecek kadar yıpranmışsa, lastikleriniz kusurlu demek değildir. Lastikleriniz yıpranmıştır ve lastik dişlileriniz “değişme zamanı geldi” demektedir. Metal bir parça da, yorgunluktan kaynaklanan çatlaklara sahip olduğunda, yıpranmış demektir. Çatlak, “değişme zamanı geldi” demektedir.

**Metal yorgunluğu, mükemmel bir biçimde tahmin edilebilecek bir bilim değildir**

Metal yorgunluğu, mükemmel bir biçimde tahmin edilebilecek bir bilim değildir, ama bisikletinizin ne sıklıkla denetlenmesi gerektiği konusunda karar vermeniz için size ve satıcınıza yardımcı olabilecek bazı genel faktörler şöyledir. “Ürünün ömrünü kısaltan faktörler” profiline ne kadar fazla uyuyorsanız, bisikletinizi o kadar sık denetlemeniz gerekmektedir. “Ürünün ömrünü uzatan faktörler” profiline ne kadar uyuyorsanız, bisikletinizi o kadar seyrek sıklıkta denetlemeniz gerekmektedir.

***Ürünün Ömrünü Kısaltan Faktörler***

- ***Sert ve hoyrat sürüş tarzı***
- ***Vurmalar, çarpmalar, zıplamalar, bisiklete gelebilecek diğer darbeler***
- ***Uzun mesafe kat etmek***
- ***Yüksek vücut ağırlığı***
- ***Daha kuvvetli, daha idmanlı, daha sert sürücü***
- ***Yıpratıcı ortam koşulları (nem, tuzlu hava, kışın tuzlu yol, birikmiş ter)***
- ***Sürüş ortamında aşındırıcı çamur, toprak ve kum olması***

***Ürünün Ömrünü Uzatan Faktörler***

- ***Yumuşak ve akışkan sürüş biçimi***
- ***Vurma, çarpma, zıplama ve bisiklete gelebilecek diğer darbelerin olmaması***
- ***Kısa mesafe kat etmek***
- ***Düşük vücut ağırlığı***
- ***Daha az sertlikte sürücü***
- ***Yıpratıcı olmayan ortam koşulları (kuru, tuzsuz hava)***
- ***Temiz sürüş ortamı***

⚠ **UYARI: Üzerinde, küçük de olsa, çatlak, göçük veya çıkıntı olan bir bisikleti veya aksamı kullanmayınız. Çatlak bir kadro, çatal veya aksam ile bisiklete binmek, tamamen kırılmaya yol açabilir ve ciddi sakatlık ya da ölüm riski taşıyabilir.**

**B. Alaşımları anlamak**

Her sürücü alaşımların temel gerçekliğini anlamalıdır. Karbon fiber yapılı alaşım materyaller güçlü ve hafiftir ancak çarpma ve aşırı yüklenme sonucunda bükülemeyip, kırılırlar.

**Alaşımlar Nelerdir?**

“Alaşım” terimi parçaların farklı ekipmanlarden ve materyallerden yapıldığını anlatır. Daha önce de duymuş olduğunuz “karbon fiber bisiklet” aslında “alaşım bisiklet” anlamına gelir.

Karbon fiber alaşımlar genellikle plastik matriksindeki, şekil vermek için küflendirilmiş, güçlü ve hafif fiberdir. Karbon alaşımları metallere göre daha hafiftir. Demir 7.8 gr/cm3 (gram/santimetreküp), titanyum 4.5 gr/cm3, alüminyum 2.75 gr/cm3 ağırlığındayken, karbon fiber bileşikleri 1.45 gr/cm3’tür.

En iyi güç-ağırlık oranına sahip alaşımlar, epoksi plastik matriksindeki karbon fiberden elde edilir. Epoksi matriks, karbon fiberleri bir arada tutup yükü diğer fiberlere iletir ve pürüzsüz bir dış yüzey sağlar. Karbon fiberler yükü taşıyan iskelettir.

**Alaşımlar Neden Kullanılır?**

Karbon fiberler, her anlamda tek tip özellikleri olan (mühendislerin deyimiyle izotropik) metallerden farklı olarak özel yüklemelerde en iyi yapıyı elde etmek için belirli oryantasyonlarda kullanılabilirler. Karbon fiberlerin yerleştirilebileceği yer seçimi, mühendisler için güçlü ve hafif bisikletler yaratmak için güçlü bir araçtır. Aynı zamanda, konfor ve sarsıntı azaltımı gibi amaçlar da mühendislerin fiberlere yönelim nedenlerindendir.

Karbon fiber bileşikler aşınmaya karşı bir çok metalden daha fazla dayanıklıdır.

Karbon fiber ya da fiberglas tekneleri düşünün.

Karbon fiber materyaller çok yüksek bir güç-ağırlık oranına sahiptirler.

**Alaşımların Limitleri Nelerdir?**

İyi tasarlanmış alaşım ya da karbon fiber bisikletler ve parçaları uzun bir yıpranma ömrüne sahiptir, hatta bu süre genellikle metal eşdeğerlerinden daha fazladır.

Yıpranma ömrü karbon fiberin bir avantajı olsa da, düzenli olarak karbon fiberin kadrosunu, çatalını ve diğer parçalarını kontrol etmelisiniz.

Karbon fiber alaşımlar eğilmezler. Karbon yapıya aşırı yüklenildiği zaman, bükülmez kırılır. Kırılma bölgesinde ve çevresinde pürüzlü, keskin kenarlar ya da karbon fiber ve karbon fiber dokumada tabakalar halinde dağılmalar oluşabilir. Bükülme, eğilme veya gerilme olmaz.

**Bir Şeye Çarpar veya Kaza Geçirirseniz, Karbon Fiber Bisikletinizden Ne Beklersiniz ?**

Diyelim ki kaldırıma, hendeğe, kayaya, arabaya, başka bir bisikletliye ya da başka bir nesneye çarptınız. hızlı yürüyüşten fazla olan her sürat sizi ileri itecektir, devinirlik sizi bisikletin ön bölümüne taşıyacaktır. Bisikletin üzerinde kalamazsınız ve kalmamalısınız, bisikletin kadrosuna, çatalına ve diğer

parçalarına ne olursa olsun, bu vücudunuza olacaklarla alakasızdır.

Karbon kadrodan ne beklemelisiniz? Bu pek çok karmaşık faktörlere bağlıdır. Ancak çarpışma çok sert olmuşsa, çatal ve kadro tamamen kırılabilir. Karbon ve metalin önemli davranış farklılıkları vardır. Bkz. Bu Ek'teki Bölüm 2. A, Metalleri anlamak. Karbon kadro, metal kadrodan iki kez daha fazla güçlü olmasına rağmen, aşırı yükleme sonucunda bükülmez, tamamen kırılır.

**Bileşik Kadronun, Çatalın ve Diğer Ekipmanların Denetimi**

***Çatlaklar:***

Çatlaklar, kırılmalar ve parçalanmış bölümler denetlenmelidir. Her çatlak ciddidir. Ne büyüklükte olursa olsun bir çatlağı olan bir bisikleti veya ekipmanı sakın kullanmayın.

***Tabakaların ayrışması:***

Tabakaların ayrışması ciddi bir hasardır. Alaşımlar dokuma katlarından oluşurlar. Tabakaların ayrışması, bu katların birbirine bağlı halde bulunmaması anlamına gelir. Tabaka ayrışımına uğramış bir bisikleti veya ekipmanı sakın kullanmayın. Tabakaların ayrışmasına dair bir kaç ipucu:

1. Puslu ya da beyaz bölge. Bu tür bir bölge, normal hasarsız bölümlerden farklı görünür. Hasarsız bölümler mandal gibi, parlak ya da sanki berrak bir sıvının içine bakıyormuşçasına "derin" görünür. Tabakaların ayrıştığı alanlar ise opak ve puslu görünür.

2. Şişkin ya da deforme biçim. Eğer tabakalar ayrışırsa, yüzey biçimi değişebilir. Yüzeyde yumru, şişik, leke oluşabilir. Pürüzsüz ve temiz olmaz.

3. Yüzeye vurulduğunda farklı bir sesin duyulması. Eğer yüzeyine hafifçe vurduğunuz bileşik hasarsızsa, tutarlı, genellikle sert ve keskin bir ses duyarsınız. Tabaka ayrışmasına uğramış bir yere vurduğunuz zamansa keskin olmayan bir ses duyulur.

***Normal olmayan sesler***

Çatlak da tabakaların ayrışması da sürüş esnasında gıcırtıya neden olabilirler. Bu sesi ciddi bir UYARI işareti olarak düşünmek gerekir. İyi korunmuş bir bisiklet sessizdir ve gıcırdamaz. Sesin kaynağını araştırmak ve bulmak önemlidir. bir çatlak veya tabaka ayrışması olmasa bile, sorun her neyse sürüş öncesi giderilmesi gerekir.

⚠ **UYARI: Tabaka ayrışmasına uğramış veya çatlak bisikletleri ve parçalarını kullanmayın. Tabaka ayrışımına uğramış veya çatlak bir kadroyla, çatalla ya da diğer bir parçayla bisikleti kullanmak ciddi yaralanma ve ölüm riski taşıyan büyük bir hatadır.**

**C. Ekipmanları Denetlemek**

Ekipmanları düzgün ve dikkatli bir şekilde denetlemek için genellikle ekipmanları sökmek ve çıkartmak gereklidir. Bu iş, denetlemek ve servis sunmak için yüksek teknoloji kullanan, yüksek performanslı bisikletler ve ekipmanlarıyla ilgili özel aletleri, yeteneği ve yeterli tecrübesi olan profesyonel tamircilerin işidir.

**Satış Sonrası “Süper Hafif” Ekipmanlar**

Yukarıda anlatıldığı gibi, sürücü profilinizle ilgili dikkatli düşünün. Eğer “kısalmış ürün ömrü” profiline uygun bir sürücü olduğunuzu düşünüyorsanız, süper hafif ekipmanlara daha kuşkulu yaklaşın. Eğer “uzatılmış ürün ömrü” profiline uygun bir sürücü iseniz, daha hafif ekipmanlar da kullanabilirsiniz. İhtiyaçlarınızı ve sürücü profilinizi ürün satıcısıyla açıkça konuşun.

Bu seçimleri ciddi bir biçimde ele alın ve yapacağınız değişikliklerden sorumlu olduğunuzu unutmayın.

Eğer ekipmanları değiştirmeyi düşünüyorsanız ürün satıcısıyla değerlendirebileceğiniz kullanışlı bir slogan da “Güçlü, Hafif, Ucuz! - İkisini seç”tir.

**Orjinal Ekipmanlar:**

Bisiklet ve bisiklet parçaları üreticileri bisikletinizdeki orjinal ekipmanların kullanım ömrünü test etmektedirler. Bu ekipmanların test kriterlerini geçtiği ve makul yıpranma ömürlerini olduğunu gösterir. Ancak bu orjinal parçaların sonsuza kadar kullanılabilir olacağı demek değildir.

# Ek C
## Kontra Pedal Fren

**1. Kontra Pedal freni nasıl çalışır**

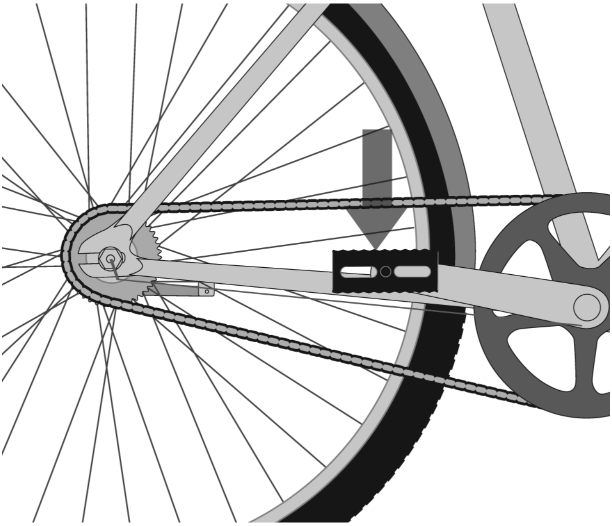
Kontra Pedal freni, bisikletin arka tekerleğinin merkezinde yer alan kapalı bir mekanizmadır. Kontra Pedal fren krank ters çevrilerek aktif hale getirilir (bkz. şekil. 5). Yaklaşık doğrusal bir pozisyona getirilmiş pedal krankına ( ön pedal saat 4 yönünü gösterecek şekilde ), arkadaki pedala ayakla basınç yaparak uygulanır. Yaklaşık 1/8 dönüş turu freni aktif hale getirecektir. Ne kadar fazla basınç uygulanırsa o kadar fazla fren gücü elde edilir, ta ki arka tekerleğin durduğu ve kaymaya başladığı noktaya kadar.

⚠ **UYARI: Sürüş öncesi, frenin düzgün çalıştığından emin olun. Eğer düzgün çalışmıyorsa kullanmadan önce satıcınıza kontrol ettirin.**

⚠ **UYARI: Eğer bisikletinizde sadece Kontra Pedal fren varsa daha dikkatli kullanın. Tek başına arka fren, ön ve arka fren sistemleri kadar durdurma gücüne sahip değildir.**

**2. Kontra Pedal Frenini Ayarlamak**

Kontra Pedal freni tamiri ve ayarı, özel araçlar ve özel bilgi gerektirir. Kontra Pedal freninizi sökmeye ve tamir etmeye teşebbüs etmeyin. Bisikletinizi satıcınıza götürün.



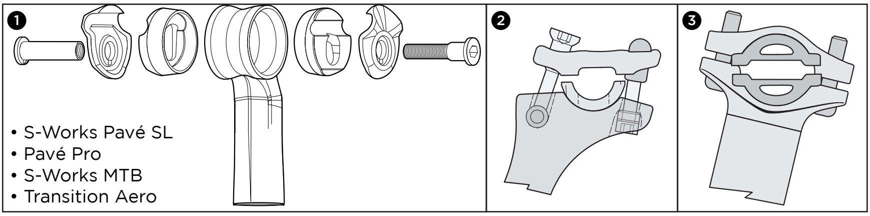
# EK D
## Bileşenler Tork Özellikleri

**Cıvata bağlantı torklarının doğru uygulanması çok önemlidir. Bağlantıları sıkıştırıken her zaman doğru kuvvet uygulayın. Bu kılavuzdaki bilgiler ile parça üreticisinin verdiği bilgiler arasında tutarsızlık olması halinde, durumu açıklığa kavuşturmak için satıcınıza veya üreticinin müşteri hizmetleri temsilcisine danışın. Fazla sıkı olan cıvatalar esneyebilir ve şekilleri bozulabilir. Fazla gevşek olan cıvatalar yerinden oynayabilir ve aşınabilir. İki hata da cıvatada ani arızalara yol açabilir.**

**Bisikletinizdeki kritik bağlantıları sıkılaştırmak için her zaman, doğru bir biçimde ayarlanmış bir İngiliz anahtarı kullanın. Etkili sonuç için, Tork İngiliz anahtarı üreticisinin, aleti doğru bir biçimde kurmaya ve kullanmaya yönelik talimatlarını dikkatle takip edin.**

### TAVSİYE EDİLEN TORQUE DEĞERLERİ

| SELE BORULARI | in-lbf / N*m |
|---|---|
| Single-Bolt Clamp (konik mandal sistemi) - S-Works Pavé SL/Pro, S-Works MTB, Transition Aero (for carbon frames) sele boruları (şekil 1) | 120 / 13.6 |
| Dual-Bolt Clamps, non-serrated (M6 bolt) (fig.2) | 80 / 9.0 |
| Specialized Dual-Bolt Clamps, serrated (M6 bolt) (fig.3) | 100 / 11.3 |
| Single-Bolt Cradle Clamps (M8 bolt) - Generic Carbon, Alloy Posts | 210 / 23.7 |
| Single-Bolt Cradle Clamps (M8 bolt) - 24”, 20” Hotrocks | 110 / 12.4 |
| Non-Integrated Clamps - Hotrock Coaster, Hotrock 16” | 120 / 13.6 |
| Dual-Bolt Clamps - BMX Posts (M8 bolt) | 150 / 16.9 |
| Dual-Bolt clamps, non-serrated (M5 bolt) | 60 / 6.8 |




| PEDALLAR | |
|---|---|
| Pedal-to-Crank Interface | 304 / 34.3 |

| ÇATALLAR | |
|---|---|
| Specialized 48mm Long Expander Plug | 100 / 11.3 |

| AYNAKOLLAR | in-lbf / N*m |
|---|---|
| S-Works Carbon Cranks - Spindle Center Bolt | 300 / 33.9 |
| S-Works Carbon Cranks - Spider Lockring | 250 / 28.2 |
| Cranks - Square Taper Spindle | 305 / 34.5 |
| Cranks - ISIS Spindle | 347 / 39.2 |
| Cranks - Shimano Dual-Side Octalink | 305 / 34.5 |
| Cranks - Shimano Single-Side Pinch Attachment | 106 / 12.0 |
| Cranks - Shimano Single-Side 08 | 392 / 44.3 |
| Chainring Bolts- Alloy | 87 / 9.8 |
| Bottom Bracket - Threaded | 442 / 49.9 |

**GİDON BOĞAZLARI**

| | |
|---|---|
| Road Carbon & Alloy Stem Handlebar Clamp (4-Bolt) | 40 / 4.5 |
| Road Carbon & Alloy Stem Handlebar Clamp (2-Bolt) | 80 / 9.0 |
| Stem @ Steerer Clamp | 40 / 4.5 |
| Barmac Bar/Stem @ Steerer Clamp | 40 / 4.5 |
| Barmac Wedge Bar/Stem @ Steerer Clamp | 110 / 12.4 |
| Mtn Alloy Stem @ 31.8mm Handlebar Clamp (4-Bolt) | 40 / 4.5 |
| Mtn Alloy Stem @ 31.8mm Handlebar Clamp (2-Bolt) | 70 / 7.9 |
| Mtn Alloy Stem @ 25.4mm Handlebar Clamp (4-Bolt) | 40 / 4.5 |
| Mtn Alloy Stem @ 25.4mm Handlebar Clamp (2-Bolt) | 80 / 9.0 |
| Adjustable BMX Stem (8mm bolts) | 210 / 23.7 |
| Enduro SL Crown/Stem 31.8mm Handlebar Clamp (4-Bolt) | 90 / 10.2 |
| Enduro SL Crown/Stem Steerer Clamp Bolt | 45 / 5.1 |
| Enduro SL Crown/Stem Stanchion Clamp Bolts | 75 / 8.5 |
| Enduro SL Lower Crown Stanchion Clamp Bolts | 45 / 5.1 |
| Quill Stem Steerer Tube Bolt (M6) | 160 / 18.1 |
| Quill Stem Handlebar Bolt (4-Bolt, M6) | 80 / 9.0 |

**VİTES KOLLARI-AKTARICILAR**

| | |
|---|---|
| Mtn Shifter | 40 / 4.5 |
| Road STI Shifter/Brake Lever | 70 / 7.9 |
| Rear Derailleur Mounting Bolt | 70 / 7.9 |
| Road Front Derailleur Mounting Bolt (Braze-On and Clamp) | 44 / 5.0 |
| Front/Rear Derailleur Cable Fixing Bolt | 44 / 5.0 |
| Mtn Front Derailleur Mounting Bolt (Clamp) | 44 / 5.0 |
| DMD Mtn Front Derailleur Mounting Bolts (Direct Mount Derailleur) | 40 / 4.5 |

| SELE BORUSU | in-lbf / N*m |
|---|---|
| Carbon, Alloy Round Tube Seat Collar | 55 / 6.2 |
| Aero Seat Tube Collar for Alloy Frame (wedge-style, for round posts) | 95 / 10.7 |
| Aero Seat Tube Collar for Alloy Frame (aero pinch-style clamp) | 45 / 5.1 |
| Transition Aero Seat Tube Collar (wedge-style for carbon frame) | 70 / 7.9 |

| FRENLER | |
|---|---|
| Disc Brake Caliper/Adapter Mounting Bolts (Shimano, Magura) | 53 / 6.0 |
| Disc Brake Caliper/Adapter Mounting Bolts (Hayes) | 110 / 11.3 |
| Disc Brake Caliper Postmount Bolts (Hayes) | 80 / 6.0 |
| Disc Brake Rotor T-25 Torx Mounting Bolts (Shimano, Magura) | 35 / 4.0 |
| Disc Brake Rotor T-25 Torx Mounting Bolts (Hayes) | 50 / 5.6 |
| Mtn Brake Handlebar Clamp (all models) | 40 / 4.5 |
| Road STI Shifter/Brake Lever | 70 / 7.9 |
| Road Brake Pads | 43 / 4.9 |
| Road Brake Cable Pinch Bolt | 52 / 5.9 |
| Road Brake Fixing Bolt | 70 / 7.9 |
| Transition Rear Brake Cable Stop mounting bolts (3 into frame) | 35 / 4.0 |
| Mtn Linear Pull Brake Pads | 52 / 5.9 |
| Mtn Linear Pull Brake Cable Pinch Bolt | 52 / 5.9 |
| Mtn Linear Pull Brake Fixing Bolt | 43 / 4.9 |

| TEKERLEKLER | |
|---|---|
| Cassette Body | 261 / 29.5 |
| Freewheel | 261 / 29.5 |
| Solid Nutted Axle | 200 / 22.6 |

| ÇEŞİTLİ EKİPMAN | |
|---|---|
| Adjustable Dropout Fixing Bolts (SJ, RH 29er) | 250 / 28.2 |
| Bar End | 100 / 11.3 |
| Specialized CNC Alloy Bar End Plug<br>- (for use w/Bar Ends on carbon bars) | 30 / 3.4 |
| Derailleur Hanger Bolt (Alloy Bolt, 5mm Allen Head) | 60 / 6.8 |
| Derailleur Hanger Bolt (Steel Bolt, 4/5mm Allen Head) | 80 / 9.0 |
| Water Bottle Bolt | 35 / 4.0 |
| Enduro SL 25mm Axle | 40 / 4.5 |
| Enduro SL 25mm Axle Clamp Bolts | 40 / 4.5 |

# ULUSLARARASI BAYI

**SPECIALIZED BICYCLE COMPONENTS**
15130 Concord Circle
Morgan Hill, CA
95037
U.S.A.
Tel: +408 779-6229

**SPECIALIZED UK, LTD.**
29 Barwell Business Park
Leatherhead Road, Chessington
Surrey
KT92NY
Tel: +44 020 8391 3500

**SPECIALIZED CANADA INC.**
20975 Daoust
Ste. Anned-de-Bellevue, Quebec
CANADA
H9X 0A3
Tel: +514 457-1222

**SPECIALIZED ITALY**
via Valcava, 3
20155 Milano
Italy
Tel: +390 2-481-4495

**SPECIALIZED CENTRAL EUROPE**
Zeddamseweg 84B
7041 Ct 's-Heerenberg
The Netherlands
Tel: +31 (0) 314676600

**SPECIALIZED EASTERN EUROPE (Czech Repub./Poland/Slovakia)**
Skladovy Areal Cestlice
Cestlice E 272
251 70 Dobrejovice
Czech Republic
Tel: +420-2-44 40 27 94

**SPECIALIZED PORTUGAL**
TN Tao Natural
Zona Industrial, Lt 12
8700-281 Olhao
Portugal
Tel: +351 289710880
http://www.specialized.pt

**SPECIALIZED SPAIN**
Avenida de la Industria, 45
28760 Tres Cantos, Madrid
Spain
Tel: +34 91 6637 125

**SPECIALIZED MEXICO**
Luis Adolfo no. 101-B, Col Lindavista
C.P. 20270 , Aguacalientes, Ags.
México
Tel: +52 449-917-4477

**SPECIALIZED JAPAN**
Tsunashima No.3 Bldg. 4F
2-4-9 Yayoi-cho, Nakano-ku
Tokyo 164-0013 Japan
Tel: +81 3-5333-6058

**SPECIALIZED SHANGHAI**
1188 Biyun Rd.
Pudong New Area
Shanghai, China 201206
Tel: +86 21 3382 1660

**SPECIALIZED TAIWAN**
1F, No. 302, Rui Guang Road
Neihu District, Taipei
Taiwan

# ULUSLARARASI DISTRIBÜTÖRLER

**ARGENTINA**
10X S.R.L.
Uruguay 1025 3rd Floor, (C1016ACA)
Buenos Aires, AR
Tel: +54 11 4815-5952
http://www.10-x.com.ar
info@10-x.com.ar

**ARUBA**
Radio Shack Aruba
Nieustraat 16
Aruba, AW
Tel: +297 824269

**AUSTRALIA**
Sheppard Industries Ltd
26 Allright Place
Mt. Wellington, Auckland 6,
New Zealand
Tel: +64 9 9155770

**BELARUS**
Discovery Sport
Kirova Street 23-7
Minsk, 220030, BY

**BERMUDA**
Bicycle Works
13 Tumkins Lane
Hamilton, 13 BM
Tel: +441 297-8356
http://www.bicycleworks.bm
ride@bicycleworks.bm

**BRAZIL**
Proparts Com. e Imp. de Bicicletas LTDA
R. Baluarte, 672 - Vila Olimpia
CEP: 04549-012
São Paulo - SP, Brazil
Tel: +55 11-3040-4830

**CHILE**
Sportxperts S.A.
Las Condes 12340, Local 5
Centro Comercial Camino de Asís
Santiago, Ch
Tel: +56 02 719-5959
http://www.sportxperts.cl
info@sportxperts.cl

**COLOMBIA**
Todoterreno S.A.
Calle 64 # 10-151
Manizales, Colombia
South America
Tel: +57 6 881 1301
todoterreno@todoterreno.com.co

**COSTA RICA**
CCM Soluciones en Servicios S.A.
Ave 13 Calle 3# Barrio Amon
San José - Costa Rica
Tel: +506 2256-3958

**CURACAO, NETERLAND ANTILLES**
Interbike N.V.a
Dr Hugenholtzweg 53A
Wollemstad
Curaçao NA
barry@dasiacuracao.com

**DOMINICAN REPUBLIC**
Aro & Pedal C. por A.
27 de febrero #112, Don Bosco
Santo Domingo
Republica Dominicana
Tel: +809 686-5861

**ECUADOR**
Cikla
Av. 6 De Diciembre N33-02 Y Bossano
Quito, Ec
593-2-2244835
http://www.cikla.net/
info@cikla.net
Tel: +593 2-2224409

**GREECE**
G.Kassimatis Ltd.
8, Ippodamias Sq.,
185.31-Piraeus-Greece
Tel: +30 210-4113654, 4122596
http://www.kassimatiscycling.gr
info@kassimatiscycling.gr

**GUATEMALA**
Bike Center
20 Calle 24-67 Zona 10
Ciudad de Guatemala
Guatemala
Tel: +502 2 367-3727

**HONG KONG**
Chung Yung Cycle Co.
132 San Fung Avenue G/F
Sheung Shui N.T.
Hong Kong, HK
Tel: +852 2670- 3639

**HUNGARY**
Velotrade, Ltd.
H- 1211 Budapest
Központi út 28-32.
Hungary
Tel: +36 1-455-8018

**INDONESIA**
Pt Terang Dunia Internusa
Anggrek Neli Murni No: 114
Slipi
Jakarta, 11480 IN
Tel: +62 21-5356333

**ISRAEL**
Matzman-Merutz
3 Hatrufa St.
Netanya, 42504
Israel
Tel: +972 9-885-0505
http://www.matzman-merutz.co.il

**KENYA**
Pro Bikes LTD
PO Box 76462 code 00508
2nd Floor Yaya Centre
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 3876445
sennik@wananchi.com

**KOREA**
Cephas Corporation
507 Mega Center 190-1
Sangdaewon-Dong
Jungwon-Gu Seongnam-Si
Gyeonggi-Do, 461-120 KR
Tel: +82 31-776-0360~1
ykkim@cephassp.co.kr

**LATVIA**
Sia Zviedri
Dzelzavas iela 47
Riga, Latvija
Tel: +371 9207164

**NEW ZEALAND**
Sheppard Industries Ltd
26 Allright Place
Mt. Wellington, Auckland 6,
New Zealand
Tel: +64 9 9155770

**PERU**
IAMI SAC
Av. Comandante Espinar 875
Miraflores,
Lima 18 Peru
neto@specializedperu.com

**PHILIPPINES**
Dan's Bike Shop
#73 Lacson St.
Valderama Bldg.
Bacolod City, 6100 PH
Tel: +63 34 4342403
sales@dansbike.com.ph

**PUERTO RICO**
Bike Stop
Andalucia Ave. 513
PTO. Nuevo
San Juan, Puerto Rico 00920
Tel: +78 7 782 2282

**ROMANIA**
Extreme Riders Distribution
Bibescu Voda NR.1, Sector 4
Bucharest, 040151
Romania

**RUSSIA**
Velocentr
24 Nakhimovsky Pr.
Moscow, 117218
Russia
Tel: +7 095 123 04 60

**SINGAPORE**
Sin Thong Chuan Trading
No. 85 Kaki Bukit Ave 1
Shun Li Industrial Building
Singapore, 417955 SG
Tel: +65 68415151
cappa@pacific.net.sg

**SLOVENIA**
Cigale d.o.o.
Mestni trg 7
Zalec, 3310 SI
Tel: +386 3 710 36 86

**SOUTH AFRICA**
Le Peloton c.c.
9th Floor Access City, 5
Beacon Road
New Doornfontein
Johannesburg, ZA
+27 11-627-5080
rob@lepeloton.co.za

**TAHITI (FRENCH POLYNESIA)**
Pacific Cycles
47, Rue Marechal Foch
B.P. 1535 Papeete
Tahiti, French Polynesia
Tel: +689 450 451

**THAILAND**
SPORT BICYCLE CO., LTD.
968 U Chu Liang Building
Floor 8 Room A1
Rama IV Road, Silom Bangrak
Bangkok 10500
THAILAND
Tel: +66 2 687-5159

**TURKEY**
Aktif Pedal Bisiklet San. Ltd. Sti.
Aytar Caddesi No. 7
Levent Besiktas
Istanbul, 34330 TU
Tel: +90 212 282 73 40
emrey@aktifpedal.com

**UNITED ARAB EMIRATES**
360 Lifestyle
P.O. BOX 71813
Dubai, AE
+971 43332175
info@360-lifestyle.com

**UKRAINE**
Extrem Sport
53 Glubochitskaya St
04050,Kiev,Ukraine
Tel: +380 444172491

**VENEZUELA**
Ultrabikex, C.A
C.C Alto Prado Local #15
Av Los Proceres
Merida, Venezuela
Teléfax: +58 274 24413161
camilo@ultrabikex.com